جائزة دبي الدولية
للقرآن الكريم

سلسلة الدراسات القرآنية

حكومة دبي
GOVERNMENT OF DUBAI

سِلْسِلَة لمحات هندسيّة من القُرآنِ والسُّنّةِ النّبويّة (١١)

علوم الهندسة الصّناعيّة والإداريّة في القرآنِ والسُّنّة



الدّكتور المهندس
خالد فائق صدّيق العبيدي

عُلومُ الهندَسَةِ الصِّناعِيّةِ والإدَارِيّةِ
في القرآنِ وَالسُّنَّةِ

الطبعة الأولى
١٤٣٢هـ - ٢٠١١م

ما ورد في هذا الكتاب يعبّر عن رأي صاحبه
ولا يعبّر بالضرورة عن رأي الجائزة

طبع بموجب إذن طباعة من المجلس الوطني للإعلام بدولة الإمارات
رقم (م و ع/٨/ ١٦٠١ تاريخ ٢٧/ ٠٣/ ٢٠٠٨)

جائزة دبي الدولية للقرآن الكريم
ص. ب: ٤٢٠٤٢ دبي - الإمارات العربية المتحدة
هاتف: ٢٦١٠٦٦٦ ٤ ٩٧١+ - فاكس ٢٦١٠٠٨٨ ٤ ٩٧١+
موقع الإنترنت: www.quran.gov.ae البريد الإلكتروني: quran@eim.ae

جائزة دبي الدولية
للقرآن الكريم

سلسلة الدراسات القرآنية

سِلْسِلَة لمحَات هَنْدَسِيَّة مِنَ القُرآنِ وَالسُّنَّةِ النَّبوِيَّة (١١)

علومُ الهندسة الصِّناعيّة والإداريّة في القرآنِ وَالسُّنَّة

الدّكتور المهندِس
خالد فائق صدّيق العبيدي

بسم الله الرحمن الرحيم

المحتويات

الموضوع	الصفحة
الافتتاحية	٧
المقدمة	٩
الفصل الأول: تعاريف ومصطلحات	١٣
الهندسة الصناعية والصناعات وإداراتها	١٣
الأرجل الثلاثة للصناعة	٢٦
ما تدرسه الهندسة الصناعية والإدارية	٣٢
الفصل الثاني: الصناعات في القرآن الكريم والسنة المطهرة	٤١
الصناعة لغة واصطلاحاً	٤١
الإسلام والصناعة	٥٠
الفصل الثالث: المنافع في الصنائع	٧٣
تمهيد	٧٣
المنافع في اللغة والقرآن الكريم	٧٧
الفصل الرابع: الصناعات الغذائية	٩٩
الفصل الخامس: الصناعات الكيميائية والصناعات الطبية والدوائية والوقائية	١٠٧
تمهيد	١٠٧
اهتمام الإسلام بالصحة والنظافة والعلاج	١٠٧
صناعة النظافة والتجميل والمنظفات والمطهرات	١١٦
الصناعات العلاجية	١٣٢
١ ـ قطرة العين من القرآن الكريم	١٣٢
٢ ـ الاستشفاء بالماء	١٣٤
٣ ـ دواء الحبة السوداء	١٣٥
٤ ـ اللبن والعسل غذاء ودواء	١٤٠
٥ ـ جراحة الحجامة	١٤٥

الموضوع الصفحة

٦ ـ صناعات وقائية وعلاجية نبوية أخرى ١٧١
• الحلبة ١٧١
• الخل ١٧٢
• السنا والسنوت ١٧٣
• العجوة ١٧٥
• الحناء ١٧٥
• القطن ١٧٨
• أخرى ١٨٠
الفصل السادس: الصناعات الهندسية ١٨٣
تمهيد ١٨٣
صناعات الأثاث والأرائك ١٨٤
صناعة الملابس ١٩١
الصناعات البنائية والإنشائية ٢٠٥
صناعة الحلي والمجوهرات ٢١٦
صناعة السفن ٢٢٧
الصناعات الخليطة ٢٤٩
الفصل السابع: الإدارة الهندسية والهندسة الإدارية ٢٥٣
تمهيد ٢٥٣
إدارة الصناعة، العرض، التسويق، نجاح العمل ٢٥٤
النظام المالي الإسلامي العادل والنظام المالي العولمي المدمر ٢٧٠
سبق القرآن والسنة في تبيان نظام الجودة الصناعية ودقة المنتج ٢٨١
الفصل الثامن: إسهامات علماء المسلمين في الصناعات وهندستها ٢٩١
إسهامات صناعية بديعة ٢٩١
الاختراعات والصناعات الإسلامية ٣٠٧
اختراعات وصناعات مستنبطة من القرآن والسنة ٣٣١
الاستنتاجات والتوصيات ٣٣٧
ملحق البحوث الهندسية ٣٥١
المصادر والمراجع ٣٦٥

الافتتاحية

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيدنا ونبينا محمد، رحمة الله للعالمين، وعلى آله وصحبه أجمعين، ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين، **وبعد**:

فإن كتاب الله ﷻ هو حبل الله المتين، والنور المبين، والصراط المستقيم، والحجة الباقية إلى يوم الدين، من تمسك به فاز في الدارين، ومن أعرض عنه تبوأ شر المنزلين، لا يشبع منه العلماء، ولا تنقضي عجائبه، هو الذي لم ينته الجن إذ سمعته حتى قالوا: ﴿إِنَّا سَمِعْنَا قُرْءَانًا عَجَبًا ۝١ يَهْدِيٓ إِلَى ٱلرُّشْدِ﴾ [الجن: ١، ٢]، الانشغال به عبادة، تلاوةً كان أو تدبراً أو حفظاً أو دراسة أو نظراً أو تعلّماً أو تعليماً، وقد تكفل الله سبحانه بحفظه فقال: ﴿إِنَّا نَحْنُ نَزَّلْنَا ٱلذِّكْرَ وَإِنَّا لَهُۥ لَحَٰفِظُونَ ۝٩﴾ [الحجر: ٩]، وجعله المعجزة الخالدة لنبيّه سيدّنا محمّد ﷺ إلى يوم الدين، ﴿قُل لَّئِنِ ٱجْتَمَعَتِ ٱلْإِنسُ وَٱلْجِنُّ عَلَىٰٓ أَن يَأْتُوا۟ بِمِثْلِ هَٰذَا ٱلْقُرْءَانِ لَا يَأْتُونَ بِمِثْلِهِۦ وَلَوْ كَانَ بَعْضُهُمْ لِبَعْضٍ ظَهِيرًا ۝٨٨﴾ [الإسراء: ٨٨].

وقد صرف علماء الأمة ـ سلفاً وخلفاً ـ إليه همَمَهم، ووجهوا إليه عنايتهم، ينهلون من معينه ويتزودون من علومه، ويغوصون في أسراره، ويستخرجون اللآلىء من بحره، ويستضيئون بإشاراته إلى الكون ليقفوا على إعجازه العلمي، فوجدوا حقائق مذهلة ـ مما اكتشفه العلم الحديث ـ سبق القرآن الكريم إلى ذكرها تصريحاً، أو إشارة وتلميحاً، ليبين للعالم اليوم أنه الحق من عند الله القائل: ﴿سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ۗ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ شَهِيدٌ ۝٥٣﴾ [فصلت: ٥٣].

ومن منطلق رسالة جائزة دبي الدولية للقرآن الكريم في نشر الثقافة القرآنية، وتعميمها، يشرفها أن تسهم في خدمة كتاب الله العزيز، وتقدم إلى المكتبة الإسلامية في سلسلة الدراسات القرآنية هذا الكتاب الذي ترجو أن يكون لبنة مهمة في المكتبة القرآنية. راجين المولى ﷻ أن يجعل هذا العمل وغيره من إنجازات الجائزة صدقة جارية في صحيفة أعمال **صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس دولة الإمارات العربيّة المتّحدة، رئيس مجلس الوزراء، حاكم دبي**، راعي الجائزة الذي أنشأ هذه الجائزة لتكون منار خير تنشر ما تجود به القرائح في حقل الدراسات القرآنية، وتخدم القرآن الكريم بسبل شتى، فجزاه الله عن القرآن وأهله خير الجزاء.

وفي الختام نسأل الله أن يجزل الأجر والمثوبة لمؤلف هذا الكتاب، ولكل من أسهم في خدمته وتصحيحه وتدقيقه وإخراجه في هذا الثوب القشيب.

وصلى الله وسلّم على سيّدنا محمّد وعلى آله وصحبه أجمعين والحمد لله رب العالمين.

وحدة علوم القرآن

جائزة دبي الدولية للقرآن الكريم

المقدّمة

الحمد لله حمداً يوافي نعمه ويكافئ مزيده ويدفع عنا بلاءه ونقمه، الحمد لله الذي جعلنا من أمة القرآن، هذا الكنز العظيم الذي لا تنقضي عجائبه حتى قيام الساعة، كما أنبأنا المصطفى ﷺ، والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله الطيبين الطاهرين وصحابته المجاهدين ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين، وبعد:

فهذا هو كتابنا الحادي عشر من سلسلة كتب:

«لمحات هندسية من القرآن والسنة النبوية»

وفيه ندخل في تفاصيل الصناعة والإدارة وهندستهما وروعة سبق القرآن والسنة في ذلك.

الهندسة الصناعية والإدارية شأنها شأن كل الأصناف والفروع الهندسية الأخرى لها علاقات وطيدة مع أخواتها الأخريات من بقية التخصصات، فهي بالأصل فرع من فروع الهندسة الميكانيكية كما بيّنّا في كتاب الهندسة الميكانيكية والحرارية، ولكن اتساع العمليات التصنيعية بسبب تطور التقانات فرض على الدارسين لها بأن يخصصوا لها فرعاً مستقلاً. وهي ترتبط بعلوم الهندسة النووية والكيميائية، هندسة المواد، الهندسة الكيميائية، المدنية، المعمارية، الميكانيكية، الحرارية، الضوئية، الكهربائية، الصوتية، والبيئية وغيرها. ولقد بيّنّا في الكتب السابقة السبق القرآني والنبوي في مجالات هندسية عديدة بتفاصيلها وتصانيفها وعلومها وتقنياتها، وهذا يصب بطبيعة الحال في سبق هذه الهندسة بسبب تلك الارتباطات.

نبحث في هذا الكتاب السبق القرآني والنبوي المعجز لعلوم وهندسة الصناعة والإدارة، وتقسيماتها وتصانيفها وتفاصيلها قبل أن يصنفها علمنا الحديث، وإن اختلفت التسميات والمصطلحات.

فنتكلم في هذا الفصل الأول عن بعض التعاريف والمصطلحات الخاصة بهذه الهندسة وعلومها، الهندسة الصناعية والصناعات وإداراتها، الأرجل الثلاثة للصناعة، وأخيراً ما تدرسه الهندسة الصناعية والإدارية.

في الفصل الثاني نتكلم عن الصناعات في القرآن الكريم والسنة المطهرة، فنعرِّف الصناعة لغة واصطلاحاً، ثم نبين علاقة الإسلام بالصناعة.

وفي الفصل الثالث نبين المنافع الكثيرة في الصناعات المختلفة، وكيف حث القرآن عليها، فنعرِّف المنافع في اللغة والقرآن الكريم لنتعرف على المقاصد من ذكر منافع الصناعات.

وفي الفصل الرابع نخصص الكلام عن الصناعات الغذائية في القرآن والسنة.

وفي الفصل الخامس نفصل في الصناعات الكيميائية والصناعات الطبية والدوائية والوقائية، فنتحدث عن اهتمام الإسلام بالصحة والنظافة والعلاج، صناعة النظافة والتجميل والمنظفات والمطهرات، والصناعات العلاجية ومنها قطرة العين من القرآن الكريم، الاستشفاء بالماء، دواء الحبة السوداء، اللبن والعسل، جراحة الحجامة، صناعات وقائية وعلاجية نبوية أخرى مثل الحلبة، الخل، السنا والسنوت، العجوة، الحناء، القطن، وغيرها.

والفصل السادس نخصصه للصناعات الهندسية، فنتكلم عن صناعات الأثاث والأرائك، صناعة الملابس، الصناعات البنائية والإنشائية، صناعة الحلي والمجوهرات، صناعة السفن، والصناعات الخليطة.

كذلك نتكلم في الفصل السابع عن التعليمات القرآنية والنبوية في الإدارة وعلومها وتخصصاتها التي أصبحت اليوم من أهم مفاتيح السبق والنهوض للأمم. فنبين أولاً تفاصيل القرآن والسنة في تبيان إدارة الصناعة، العرض، التسويق، نجاح العمل. ثم نعمل مقارنة بين النظام المالي الإسلامي العادل والنظام المالي العولمي المدمر. وكذلك سبق القرآن والسنة في تبيان نظام الجودة الصناعية ودقة المنتج..

كما سنعلم في الفصل الأخير حجم الفضل الهائل لعلماء أمتنا على الغرب بما أجادوا وأبدعوا في مجال علوم وتقانات وفنون الصناعة وعلومها وأصنافها المختلفة من بحث وتأليف وتحليل وابتكار وتجارب سبرت أغوار صناعات وتقانات عديدة.

وأخيراً نصل للاستنتاجات والتوصيات التي توصَّل إليها الكتاب.

إن منطلقنا ومنهجية بحثنا في هذا الكتاب وبقية كتب هذه السلسلة هو ما بيناه في مقدمتها مستنداً لخاصيتي (البشرى) و(السبق) التي وعد الله تعالى بها في كتابه الكريم، وبيَّنها المصطفى ﷺ في سنته.

نسأل الله التوفيق والسداد والإخلاص والرشاد في النية والقول والعمل. وصلى الله تعالى وسلم وبارك على نبينا محمد وآله وصحبه والتابعين ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين. وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

المؤلف

الدكتور المهندس

خالد فائق صديق العبيدي

الفصل الأول

تعاريف ومصطلحات

الهندسة الصناعية والصناعات وإداراتها:

ذكرنا في كتاب الهندسة الميكانيكية أن هذه الهندسة تعنى بكيفية استخدام قوانين الفيزياء والميكانيك وتحويلها إلى تصاميم تفيد البشر في شؤون حياتهم من مصانع وآلات ومحركات وغيرها. وتدرس الهندسة الميكانيكية كل العلوم التي تحول الطاقات المختلفة لطاقة ميكانيكية حركية لغرض استغلال تقنياتها في خدمة البشر وتسهيل أمور حياتهم، ومن ذلك التصاميم والتقنيات الخاصة بالمحركات والمركبات بمختلف أشكالها وأصنافها، فضلاً عن التقانات الحديثة التي طرأت على العلوم ومنها التقانات الليزرية والضوئية وغيرها.

وقلنا كذلك أن الهندسة الميكانيكية تعنى بتصميم وإنشاء وتصنيع وصيانة وتشغيل الآلات والمعدات والأجهزة والعدد وكافة الآليات والمركبات التي تعمل بمصادر مختلفة للطاقة بغرض خدمة الإنسان وتسهيل عمله ورفع العناء عنه وحل مشاكله التقنية وتأمين احتياجاته الرئيسية. وقد زادت أهمية الهندسة الميكانيكية بسبب تداخلها مع فروع علمية وتقنية متعددة، وامتدت تطبيقاتها لتشمل مختلف متطلبات الحياة المرتبطة بالعلوم الهندسية: كأجهزة منظومات تحويل الطاقة من محطات بخارية وغازية وهيدروليكية وآلات احتراق داخلي ومولدات طاقة ريحية وغيرها، إضافة لدراسة وتصميم وتنفيذ وصيانة خطوط أنابيب تغذية المدن والمنازل بالمياه وكذلك أنابيب نقل النفط والغاز الطبيعي الممتدة

عبر البحار لتصل اليوم بين قارات بأكملها. كما يمتد مجال الهندسة الميكانيكية ليشمل جميع وسائل النقل كالسيارات والطائرات والقطارات والسفن وحتى المركبات الفضائية ونظم بناء وتصميم الطائرات وآلات الجريان كافة وإجراء الاختبارات اللازمة لها عبر الإنفاق الهوائية والهيدروليكية وفقاً لنظرية التشابه والنمذجة. إضافة لتصميم واستثمار الطاقات الجديدة والمتجددة وكذلك مجالات الهندسة الطبية وخصوصاً البيوميكانيك الذي يستند إلى مفاهيم هندسية وطبية متداخلة تساعد في تصميم وتصنيع الأطراف الاصطناعية التي يتم زرعها في الإنسان إلى جانب صيانة الأجهزة الطبية. ويضاف إلى هذه المجالات تطبيقات أخرى متعددة تشمل الأرصاد الجوية ودراسة الفضاء الكوني(١).

وبيَّنَّا كذلك أن علم الميكانيك الذي هو العمود الفقري لهذه الهندسة وغيرها من أنواع الهندسة يعنى بدراسة الأوزان والقوى والأحمال والكتل والكثافات للمواد، وذكرنا كذلك: أن الهندسة الميكانيكية تقسم لثلاث فروع رئيسة هي: الميكانيكية والحرارية والصناعية.

درسنا النوعين الأولين وها نحن ندرس النوع الثالث الذي تحول ليصبح فرعاً هندسياً مستقلاً ألا وهو الهندسة الصناعية ومنه كذلك الهندسة الإدارية.

تعرف الموسوعات العالمية الصناعة وإدارتها: بأنها تلك العمليات التي تحول ما حولنا من مواد وبيئة لخدمة البشر فتشكلها حسب رغائب ومتطلبات حياة الناس. وقد وضعت مواصفات عالمية لغرض تصنيف الصناعات والحرف وتقسيمها، فيما وضعت مواصفات أخرى لغرض تقييم الصناعات والسيطرة على المنتجات وبما يحقق أقل ضرر ممكن للبيئة.

---

(١) Handbook of Mechanical Engineering Calculations, Tyler Gregory Hicks, 2nd Edition, 2006, Introduction.. Marks' Standard Handbook for Mechanical Engineers, Eugene Avallone and Theodore Baumeister, 10th. Edition, 2005, Introduction.

الهندسة الصناعية هي التقاء العلوم التقنية كالهندسة الميكانيكية والكهربائية وغيرها والعلوم الاقتصادية كالإنتاج والاستثمار والحسابات المالية وغيرها مع العلوم الإنسانية كالإدارة والقيادة وعلم النفس والاجتماع وغيرها كما هو مبين في الشكل (١).



الشكل (١): مفهوم الهندسة الصناعية الشامل لجميع العلوم الاقتصادية والتقنية والإنسانية

تقسم الصناعة حسب المواصفات العالمية لتصنيف الصناعات إس ـ آي ـ سي (SIC)، (Standard Industrial Classification) حسب نوعية المنتج أو ما تخدمه تلك المنتجات. فترى هذه المواصفات العالمية الحديثة تقسم الصناعة؛ إما تبعاً للمادة الخام التي تدخل للمصنع، أو

للمادة الخارجة منه؛ أي: المادة المصنعة، وقد تكون المادة الخارجة من المصنع تذهب لمصنع آخر لتدخل في صناعة أخرى خدمة لمنتج نهائي معين وحينئذ تسمى مادة التصنيع (producer good) كما هو الحال في الفولاذ الذي ما إن ينته من تصنيعه من الخام للمادة التصنيعية حتى يدخل في صناعات لا حصر لها في الطائرات والسفن والسيارات والقاطرات والماكنات والمواد الإنشائية وغير ذلك. المادة المنتجة بشكل نهائي التي تذهب للسوق لغرض التسويق تسمى مادة الاستهلاك (consumer goods).

كذلك يمكن تقسيم الصناعات حسب كونها أولية؛ أي: أساسية (primary)، ثانوية (secondary)، أو ثالثية (tertiary). فالصناعات الأولية أو الأساسية هي: الصناعات التي تكون موادها خام أو قادمة من البيئة الطبيعية التي حولنا سواء أكانت نباتية، حيوانية، معدنية، ماء أو ترب وغير ذلك، ومن تلك الصناعات: الصناعات الغذائية، الزراعية، التجارية، الأسماك، التعدين، الغابات والأخشاب، المستخرجات البحرية وغيرها.

أما الصناعات الثانوية (Secondary industries) فتستخدم مادة التصنيع (producer good) لتصنيع منتجات أخرى، فمثلاً: الصناعات الإنشائية تستخدم مواد مصنعة من الطبيعة؛ كالخسب، المطاط، الطين، المعادن وغير ذلك لتصنيع الطابوق والأسمنت والجص والنورة والأخشاب والحديد بنوعيه التسليحي ومقاطع الحديد لغرض تصنيع البنايات والطرق والسدود وغير ذلك من المنشآت. وأكبر مجموعة من الصناعات الثانوية هي: التصنيعية (the manufacturing industries) التي تنتج مواد المستهلك ومواد التصنيع معاً، مثل: الأغذية، الألبسة، الصناعات الثقيلة كالمكائن، السيارات، الإلكترونيات، الأدوات المنزلية وغير ذلك. والمواد المنتجة من الصناعات الثانوية هي: الصناعات التي تصنف على أساس دوامها وكفاءتها (durable goods and nondurable goods). فالصناعات الدائمة أو ذات الديمومة العالية (Durable goods)

هي تلك المنتجات النهائية التي تدوم لمدة طويلة مثل: السيارات والغسالات والطباخات. وأما غير الدائمة (Nondurable goods) فهي تلك المنتجات التي لا تدوم طويلاً ويكون استخدامها وقتياً مثل: الملابس، الأغذية، معاجين الأسنان، الأصباغ، الصوابين ومساحيق التنظيف.

أما النوع الأخير من تقسيمات الصناعات فهي: الصناعات الثالثية (Tertiary industries) التي تقدم الخدمات المختلفة للناس مثل: المخازن، الفنادق، المصارف، المستشفيات، وكالات السفر، محطات التلفزيون والإعلام وغير ذلك من مصادر الخدمات سواء أكانت حكومية أم في القطاع الخاص بدءاً من الخدمات المتعلقة بالبنى التحتية بمختلف أنواعها كالقمامة والمجاري والمياه والكهرباء والهاتف وانتهاءاً بالقوات المسلحة.

تقسم مواصفات التصانيف الصناعية (The Standard Industrial Classification) إلى ٩ درجات: فالصناعات الأولية تأخذ الدرجتين (٠، ١)، والصناعات الثانوية تأخذ الدرجات (١، ٢، ٣)، بينما تأخذ الصناعات الخدمية الدرجات (٤ ولغاية ٩). ولكن هذه التصنيفات تأخذ درجات أخرى وتقسيمات ضمن التقسيمات الرئيسية، ففي المواصفات الأحدث بدأت التقسيمات تصبح أكثر دقة وتفصيلاً، فمثلاً بدأت تقسم الصناعات للصناعات التعليمية ومن ثم الصناعات للمعاهد والمدارس الثقافية، البحثية، الموسيقية، الفنية، الرياضية، وهكذا[(١)(٢)].

---

(١) موسوعة إنكارتا ٢٠٠٣م، النسخة الإلكترونية، (Microsoft® Encarta® Reference Library 2003. © 1993 - 2002 Microsoft Corporation)، موضوع الصناعة والمواصفات الصناعية.

(٢) Marks' Standard Handbook for Mechanical Engineers, Eugene Avallone and Theodore Baumeister, 10th. Edition, 2005, Industrial Engineering chapter.. Manufacturing, Engineering & Technology (5th Edition), Serope Kalpakjian, Steven Schmid, Prentice Hall, 2005.

وهكذا نجد في تعريف الموسوعات العالمية والمواصفات الصناعية أن الصناعة تمتد لتشمل كل الحرف بدءاً من الرعي وتربية الحيوانات والزراعة والكتابة والتعليم وانتهاءاً بأعقد الحلقات التقنية المتطورة في صناعتنا اليوم ومروراً بالقطاع الخدمي الحكومي والخاص. كما يدخل ضمن هذا التعريف كذلك كل المداخل والمخارج المؤدية والخارجة منه؛ أي: التسويق والتجارة والنقل والإدارة والاقتصاد والعمليات الحسابية والمصرفية وغير ذلك من فعاليات الحياة اليومية. وبناء على ما تقدم فإن التعريف الشامل للصناعة هو الحياة برمتها.

تعرِّف الموسوعات الإدارة باختصار: بأنها كل عملية ترتيب وتنظيم وتوزيع للوقت والجهد والمال في أي نشاط فردي أو جماعي بدءاً من تنظيم الأعمال اليومية لكل فرد وانتهاءاً بالبرامج الإدارية المعقدة للشركات والمؤسسات والهيئات والمنظمات والدول.

يعرِّف الاختصاصيون الإدارة: بأنها «فن أو علم توجيه وتسيير وإدارة عمل الآخرين بهدف تحقيق أهداف محددة وهي عملية اجتماعية تترتب عليها المسؤولية من تخطيط وتنظيم أعمال مشروع ما»(١).

ولقد كانت الإدارة موجودة منذ أقدم العصور ولكن ليس كعلم منهجي يدرس، وقد تحولت الإدارة إلى علم منهجي بدأ تدريسه في الجامعات الأمريكية والأوروبية عام ١٩٢٥م، ومنذئذٍ بدأت تتفرع إلى تخصصات عدة بمرور الزمن واستمرار التقدم التقني مثل: إدارة المال وإدارة الوقت وإدارة الثروات المعدنية والزراعية والمائية والإدارة العسكرية والإدارة السياسية والإدارة الصناعية والإدارية الهندسية وغيرها.

---

(١) معجم مصطلحات العلوم الإدارية الموحدة، للدكتور بشير عباس العلاق، (ص٣٣٦)، الدار العربية للموسوعات، ١٩٨٣م.

فمن خلال تعريف الإدارة نجد مدى أهمية تطبيق مفاهيم الإدارة في جميع شؤون حياتنا وبالأخص حينما تشتمل الإدارة على تخطيط وتنظيم وتوجيه. ولا يختلف إثنان في أهمية تحديد الإنسان لنفسه أهداف معينة وسعيه لتحقيق هذه الأهداف. فالنجاح والإبداع خصوصاً في مجال الإدارة الصناعية والهندسية وإدارة الأعمال والمشاريع لا يُعتد به إلا إذا تم في حدود حسن التخطيط والتنظيم والتنفيذ والإشراف والمتابعة لتحقيق تلك الأهداف؛ أي: إدارة فعّالة وتخطيط مسبق مرتب للوقت والجهد والمال.

الهندسة الإدارية أو هندسة الإدارة (Management Engineering) والإدارة الهندسية (Engineering Management) تجسران بين العلوم الهندسة والتقنية من جهة وبين علوم وفنون الإدارة والقيادة من جهة أخرى. فهي مسؤولة عن إدارة الأعمال التقنية والهندسية والصناعية والإنتاجية، وتهتم بعلوم التسويق والإدارة والقيادة والمال والاقتصاد(١). واليوم تعتبر هذه العلوم من أهم العلوم الهندسية والصناعية والتقنية، وهنالك العديد من المنظمات والهيئات والمؤسسات والمعاهد والكليات العالمية المتخصصة بهذه العلوم المهمة والتي تصدر دوريات ومجلات بحثية تتخصص بعلوم الهندسة الإدارة والإدارة الهندسة كما هو الحال على سبيل المثال لا الحصر: الجمعية الأمريكية للإدارة الهندسية [American Society for Engineering Management (ASME)]، جمعية الإدارة الهندسية [(Engineering Management Society (EMS)] وغيرها(٢).

---

(١) موسوعة ويكيبديا الشاملة (Wikipedia, the free encyclopedia)، موضوع الإدارة الهندسية: (http://en.wikipedia.org/wiki/Engineering_management).

(٢) موقع الجمعية الأمريكية للإدارة الهندسية:
[American Society for Engineering Management (ASME)].

هندسة الإدارة هي عملية دائمة ومتجدّدة، وترتبط إلى حد كبير بالمتغيرات التي تشهدها الأسواق وبتغير مستوى رضا العملاء، وهي ليست عملية تجميليّة للإدارة وإنما عملية هادفة يتم قياس مستوى نجاحها وثمرات فعاليتها، والتي تظهر جلية في سرعة إنجاز العمل وخفض التكاليف، وتقليل معدّل الأخطاء وتحسّن الأداء. وعلى مستوى العاملين تظهر ثمرات هندسة الإدارة في رفع الروح المعنوية للعاملين، وتوسيع صلاحيات الموظف، وظهور ثمار الإبداع والأفكار الجديدة، وتنمية إحساس الموظف بالإنجاز وبالانتماء للمؤسسة، وتنويع قدرات الموظف واستمرار تطوير قدراته وزيادة تنافس الأفراد لتحقيق ما هو أفضل من خلال تحقيق العدالة والموضوعية في تقييم الأداء. ومن ثمرات هندسة الإدارة على مستوى العملاء تحقيق نتائج أفضل للخدمة أو المنتج للوصول لرغبات العملاء مما يرفع الروح المعنوية للموظفين لإحساسهم برضا العميل، وتحسين جودة الخدمة بحيث تكون المنظمة أو المؤسسة قادرة على الإيفاء بمتطلبات السوق.

التطور ليس هدفاً في حد ذاته وإنما هو منهج لتحقيق أهداف محددة في المنظمات التي تضع نصب أعينها رضا العملاء والوصول لأفضل النتائج، ويصبح التطور حاجة ماسة للمؤسسات التي تعاني من بعض أو جملة من المشكلات مثل: انخفاض الإنتاجية وتدني مستوى الأداء وتدهور الروح المعنوية داخل المؤسسة وانخفاض المبيعات أو تحوّل المستهلكين، ويأتي التطور كذلك لحل مشكلات مثل التراجع عن مواجهة المنافسة وتراجع الكفاءة. ويصبح الحاجة للتطور أكثر إلحاحاً عندما تريد المنظمات تحقيق درجة عالية من الكفاءة والفعالية اللذين يمثلان معيار النجاح والتفوق للمؤسسات والمنظمات والشركات، وترتبط

الكفاءة بالاستغلال الأمثل للموارد المتاحة بينما تعني الفاعليّة القدرة على تحقيق النتائج والوصول إلى الأهداف المحدّدة مسبقاً.

وتأتي هندسة الإدارة لتحقيق كلا العنصرين (الكفاءة والفعالية) بدرجة عالية من خلال تبني الفروض الجديدة التي تناسب العصر، وإهمال العمليات الحالية التي انخفضت كفاءتها وفاعليّتها، وتصميم عمليات إدارية جديدة تتعامل بقوانين حديثة تناسب أهداف المنظمة وظروف سوقها، قوانين تهتم بالعميل وتنظر بمنظاره وتبحث عن وسائل إرضائه، وإسعاده.

تتضح خصائص عمليات التطوير وإعادة هيكلة الإدارة خلال الخطوات التنفيذية لهندسة الإدارة، وتبرز هذه الخصائص في دمج عدة وظائف في وظيفة واحدة، واشتراك الموظف في اتخاذ القرارات المتعلقة بوظيفته، وتنفيذ العمل حسب ونوع وطبيعة كل نشاط، كما تتعدّد خصائص العمليات حتى تتناسب مع الأسواق المختلفة ومتطلبات العملاء. ومن خصائص هندسة الإدارة كذلك تقليل المركزية، وخفض مستويات الرقابة والمراجعة، وتقليل الحاجة إلى مطابقة المعلومات من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات توفّر عنصري الدقة والسرعة وضغط العادم، يُضاف إلى ذلك استخدام أسلوب فرق العمل، وتطبيق أسلوب الإثراء الوظيفي من خلال توسيع صلاحيات الموظف، وتحول إعداد الموظف من مجرد التدريب إلى التعليم المستمر والفعّال. وتتسم عمليات هندسة الإدارة بالاهتمام بالأنشطة إلى النتائج، وتحول معايير الترقية من الأداء إلى المقدرة لتحوّل ولاء الموظف نحو العميل، وليس لرئيسه وتحوّل المديرين من مشرفين أو نظّار، وتغيّر التنظيم من الشكل الهرمي إلى المستويات الرأسية وتحول المسؤولين من مراقبين إلى قياديين.

الأعمال الناجحة لا يتم إنجازها بدون تخطيط جيد، لذلك يُعد التخطيط لعملية هندسة الإدارة من أهم المراحل لتحقيق عنصري الكفاءة

والفاعلية اللذين سبق ذكرهما، وتنقسم عملية التخطيط إلى أربع مراحل هي: التشخيص والتخطيط والتنفيذ والمتابعة.

أما التشخيص فيهتم بتحديد المشكلة، وتعريف جوانبها ليأتي بعد ذلك التخطيط من خلال تحديد الأهداف، ووضع خطة متكاملة يتم بعدها السير في تنفيذ هذه الخطة حسب جدول زمني لننتهي إلى تقويم النتائج، والتعرف على درجة فاعليتها.

وقد وضع خبراء الإدارة عدة خطوات لتحقيق هندسة الإدارة وهي على التوالي؛ تحديد مجالات التطوير من خلال دراسة الوضع الحالي للمنظمة وقياس درجة رضا العملاء وما يرتبط بها من جودة السلعة أو الخدمة، وأسباب ذلك وطرق تحقيقه إن لم يكن موجوداً.

والخطوة الثانية: هي إعداد خريطة العمليات الحالية، وهي أشبه بدراسات الجدوى التي تجريها المشاريع الجديدة، ويتم فيها رسم الخرائط التوضيحية للعمليات التي تؤديها المنظمة مع إعطاء مسمّيات محدّدة لهذه العمليات مثل: (عملية الشراء.. عملية التخزين.. عملية التصنيع.. عملية التسويق والترويج.. عملية البيع..).

والخطوة الثالثة: هي تحديد التعديلات اللازمة وهي الخطوة الأكثر صعوبة حيث تستغرق وقتاً وجهداً كبيرين، وتبرز في هذه الخطوة قيمة التدريب الفني والفكري والسلوكي الذي يساهم في زيادة سرعة العمليات، واختصار عدد الخطوات للعملية الواحدة وضغط العادم، ورفع مستوى الجودة للعملية.

والخطوة الرابعة: هي المقارنة مع أفضل المؤسسات والمنظمات التي تمكنت من تحقيق النجاح في عمليات هندسة الإدارة، وذلك للاسترشاد والإفادة بما حققته المنظمات التي سبقت تطوير عملياتها، وتنقلنا هذه الخطوة إلى التي تليها، وهي إعادة تصميم العمليات،

والإدارة الناجحة في هذه الخطوة تحديداً تعتمد الأساليب الحديثة غير التقليدية التي تقوم على التكنولوجيا الحديثة وتكنولوجيا المعلومات والتفكير الابتكاري، لننتقل في النهاية للخطوة الأخيرة، وهي عمليات التنفيذ والمتابعة بتطبيق العمليات الجديدة، وقياس مؤشرات النجاح.

يختلف شكل القيادة والإدارة التي تسعى للتحديث والتطوّر عن الأنماط التقليديّة الثابتة، وفي عملية إعادة هندسة الإدارة تتلاحم القيادة والإدارة مع العاملين، مع احتفاظ كل عنصر بدوره؛ إذ تدعم القيادة الجهود الكلية المبذولة في إعادة هندسة الإدارة وتختار المستشارين من داخل المنظمة أو خارجها، كما تراقب القيادة تطبيق خطط هندسة الإدارة وتقيّم النتائج، بينما تتولى الإدارة مهام وضع خطط المؤسسة والإشراف على تنفيذها في مختلف مراحلها، وتتصل بشكل مباشر بالقيادة، وتمتلك الصلاحيات التي تمكّنها من توفير الموارد التي يحتاجها فريق إعادة هندسة الإدارة، أما الفريق الذي يتولى تنفيذ المخططات من العاملين المتخصصين فيميزه في الطرق الحديثة المشاركة الفعّالة والتعاون والرغبة في تحقيق الهدف.

يُضاف إلى العناصر السابقة في عملية إعادة هندسة الإدارة اللجنة الموجهة، وهي المسؤولة عن وضع وتطوير استراتيجيات هندسة عمليات المؤسسة، ومراقبة التنفيذ وتقييم النتائج، وغالباً ما تتكون من كبار المديرين بالمنظمة، ويتم التنسيق بين القيادة والإدارة والعاملين عبر منسّق عام لعملية التطوير، وهو الشخص الذي ينسق بين المشروعات المنفصلة، ويبحث في تطوير أساليب هندسة الإدارة لاستمرار زيادة كفاءتها وفاعليتها.

وللإعداد والتدريب في المؤسسات التي تنتهج أسلوب إعادة الهيكلة وهندسة الإدارة شأن عظيم؛ حيث تتطلب هذه العملية نمطاً جديداً من المهارات الفنية والفكرية والسلوكية لدى العاملين تمكنهم من تجاوز

الأساليب التقليدية في العمل، وتشمل عمليات الإعداد التهيئة النفسية والمعلوماتية للعاملين كما تُعنى بإبراز العيوب والمشكلات الموجودة فعلياً في المؤسسة مع بيان المجهودات المطلوبة من الأفراد.

وبعد إنجاز مرحلة الإعداد المناسب للعاملين تأتي مرحلة التدريب، ولكي تتم هندسة الإدارة بنجاح فإن التدريب اللازم للقائمين بها من مديرين وفنيين وعاملين تشمل عدة جوانب: أولها الجانب الفني، ويرتبط بالنواحي الفنية للعمل من رفع كفاءة الفرد، وتعميق مهاراته وقدراته المهنية في مجالات التسويق (دراسة المستهلك والمنافسة وأساليب الحفاظ على العميل ورضا المستهلكين والإنتاج)، وتحليل البيانات والمعلومات ودور التكنولوجيا الحديثة في رفع كفاءة العمليات.

ويأتي بعد ذلك الجانب الفكري، وتنبع أهمية هذا الجانب من دوره في إيجاد القدرة على اتخاذ القرارات وحل المشكلات وتنظيم المعلومات وتنمية التفكير الإبداعي والابتكاري؛ لأن القوة العاملة في القرن الحادي والعشرين هي رأس المال المعرفي.

أما التدريب السلوكي فبه تكتمل العملية التدريبية لتشمل تنمية قدرة المديرين والعاملين على العمل الجماعي، وكيفية العمل في فريق والتعاون المطلوب لهذا النوع من الأعمال(١).

---

(١) Manufacturing, Engineering & Technology (5th Edition), Serope Kalpakjian, Steven Schmid, Prentice Hall, 2005.. Handbook of Mechanical Engineering Calculations, Tyler Gregory Hicks, 2nd Edition, 2006, Introduction.. Marks' Standard Handbook for Mechanical Engineers, Eugene Avallone and Theodore Baumeister, 10th. Edition, 2005, Introduction.. Introduction to Electrodynamics (3rd Edition), David J. Griffiths, Prentice Hall, 1998.. Signals, Systems, and Transforms (3rd Edition), Richard C Jaeger, Travis Blalock, Dr. Richard Jaeger, McGraw-Hill,, 2003.. The Satellite Communication Applications Handbook (Artech House Space Applications Series), =

تعد الهندسة الصناعية والإدارية مجالاً مهنياً واسعاً يهتم بدراسة وتحليل وتصميم وإدارة النظم والعمليات المتكاملة لتنظيم الموارد الأساسية في الإنتاج ـ البشر والمواد والمعدات والمعلومات ـ لتحقيق أهداف محددة. وقد أدى التزايد في تعقيد المنظمات الصناعية والخدمية الحديثة وتأكيدها على الجودة وزيادة الفعالية والإنتاجية من خلال عمليات الأتمتة والحوسبة إلى زيادة الطلب على جيل جديد من خريجي الهندسة الصناعية. وعلى الرغم من أن هذا التخصص حديث نسبياً تطور على مدى العقود الثلاثة الماضية، إلا أنه قد أصبح بالفعل واحداً من أكبر المجالات الهندسية وأسرعها نمواً.

وعن دور المهندس الصناعي فيمكن القول أن أهم العوامل التي تدعم التنمية هي الدرجة التى يصل إليها التقدم في الهندسة والتكنولوجيا، فالمهندسين هم البناة والفاعلين وصناع القرارات، وليس من مجال تتضح فيه هذه الحقيقة أكثر من الهندسة الصناعية. فالمهندسون الصناعيون اليوم هم المهندسون القادرون على تصميم وبناء والإشراف على وإدارة واستخدام النظم وتحقيق التكامل بين وظائفها. فالمهندس الصناعى يجمع بين قدرات المهندس والمدير، وهو يعتمد على المعرفة بالرياضيات وعلوم الهندسة والفيزياء وغيرها من الفنون بالإضافة إلى الإدارة والعلوم السلوكية لكي يقوم بدوره في حل المشكلات والإبداع

= Bruce R. Elbert, Artech House Publishers, 2003.. Manufacturing, Engineering & Technology (5th Edition), Serope Kalpakjian, Steven Schmid, Prentice Hall, 2005.. Acoustical engineering, Harry Ferdinand Olson, Van Nostrand, 1957).. The Communications Handbook, Second Edition (Electrical Engineering Handbook), Jerry D. Gibson, CRC, 2002.

وانظر مقال (هندسة الإدارة.. ومتطلّبات السوق)، الأستاذ سامح جاد، موقع (الإسلام اليوم)، تاريخ: ٢١/٢/١٤٢٦هـ ـ ٣١/٠٣/٢٠٠٥م.

والتصميم والتنسيق وإيجاد التكامل بين الأنظمة. ومن هنا يعمل المهندس الصناعي في كافة مراحل العمليات الصناعية والصناعات الخدمية والوكالات الحكومية، فهو يقوم بتصميم وتنسيق التصميم في المصنع والنظم التي تتضمن البشر والآلات ونظم تداول المواد الخام ونظم المعلومات والنظم التى يتم التحكم فيها باستخدام الحاسب ونظم الجرد. وبالإضافة إلى ذلك، فإنه يقوم بتحليل التكاليف والجدوى الاقتصادية والقدرات والاحتياجات البشرية ومقاييس العمل والعمالة والنماذج الرياضية للنظم، وتوفر الخلفية والخبرة والتدريب للمهندس الصناعي معرفة واسعة بالمشاكل الصناعية(١)

الأرجل الثلاثة للصناعة:

ذكرنا أن تصنيفات الصناعة قد تكون تبعاً للمواد التي تدخل فيها، وحيث إننا بيّنّا في كتاب هندسة المواد أن المواد الهندسية والمواد عموماً تقسم لثلاثة أقسام رئيسية هي المعادن والفخاريات واللدائن ومجموعة

(١) Manufacturing, Engineering & Technology (5th Edition), Serope Kalpakjian, Steven Schmid, Prentice Hall, 2005.. Hanbook of Mechanical Engineering Calculation, Tyler Gregory Hicks, 2nd Edition, 2006, Introduction.. Marks' standard Handbook for Mechanical Engineers, Eugene Avallone and Theodore Baumeister, 10nd. Edition 2005, Introduction to Electrodynamics (3rd Edition), David J. Griffiths, Prentice Hall, 1998. Signals, Systems, and Transforms (3rd Edition), Richard C Jaeger, Travis Blalock, Dr. Richard Jaeger, McGraw-Hill, 2003.. The Satellite Communication Applications Handbook (Artech House Space Applications Series), Bruce R. Elbert, Artech House Publishers, 2003.. Manufacturing, Engineering & Technology (5th Edition), Serope Kalpakjian, Steven Schmid, Prentice Hall, 2005.. Acoustical engineering, Harry Ferdinand Olson, Van Nostrand, 1957).. The Communications Handbook, Second Edition (Electrical Engineering Handbook), Jerry D. Gibson, CRC, 2002.

رابعة هي خليط من هذه المجموعات فإن الصناعات تبعاً لذلك ستكون مستندة على هذه الأرجل الثلاثة المعدنية، الفخارية، اللدائنية.

وعلى هذا الأساس تشكل الصناعات المعدنية والفخارية واللدائنية الأرجل أو القواعد الثلاثة الرئيسية لكل ما حولنا من صناعات مختلفة وفي شتى مجالات الحياة من أبسط الأمور إلى أعقد الأجهزة والمعدات والمكائن والآليات ووسائط النقل وأجهزة الاتصالات والحاسبات وما إلى ذلك. فالصناعات المعدنية بكل أنواعها وسبائكها ومركباتها تعتبر من أهم الصناعات وترجع إلى أعماق سحيقة في التاريخ إلى العصور الحديدية لآلاف خلت من السنين. وأما الصناعات السيراميكية أو الفخارية، فهي أيضاً سحيقة في القدم وتعود إلى العصور الحجرية والمكتشفات الآثارية الأولى للإنسان. وعموماً يمكننا وضع هذا الترتيب بالشكل المختصر التالي:

١ - الصناعات المعدنية: كصناعات التعدين لمختلف المعادن المهمة مثل تعدين المعادن النفيسة كحلي، الصناعات الحديدية، النحاسية، وغيرها.

٢ - الصناعات الفخارية: كصناعات الزجاجيات والفخاريات وغيرها.

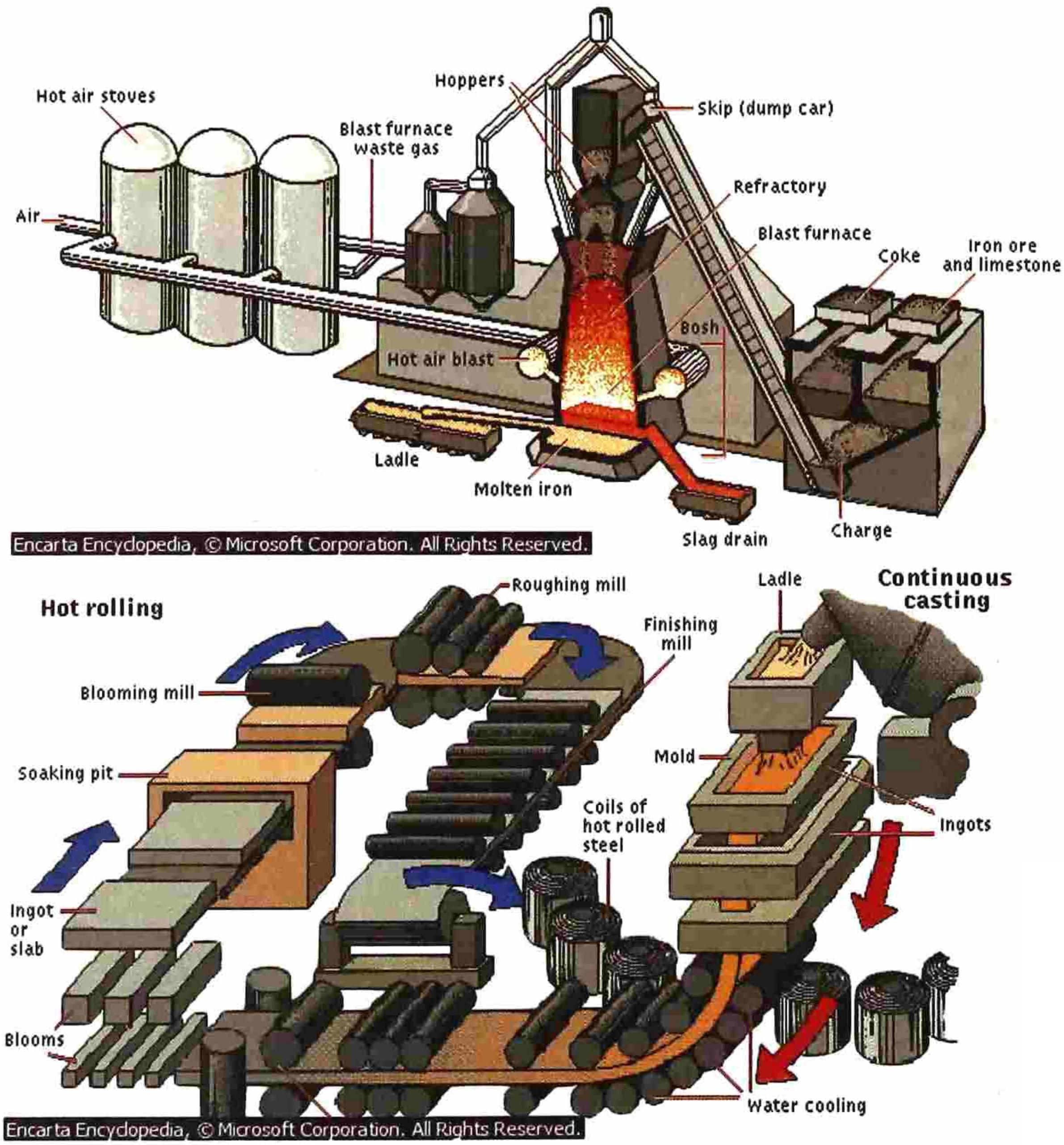
٣ - الصناعات اللدائنية: مثل صناعات البتروكيميائيات، الدهون، الزيوت، الجلود، العطور وغيرها.

واليوم تعتبر أساليب المحاكاة والتقليد لما حولنا من مخلوقات أو ما يعرف بتقنيات الطبيعة (Nature Technology) أحد أهم أساليب الابتكار والتصميم والاختراع، ومنها تنطلق بحوث وتقنيات لا نهاية لها من تطبيقات الإنسان الآلي (ROBOT) والتقنيات الهندسية الإلكترونية المتعددة.

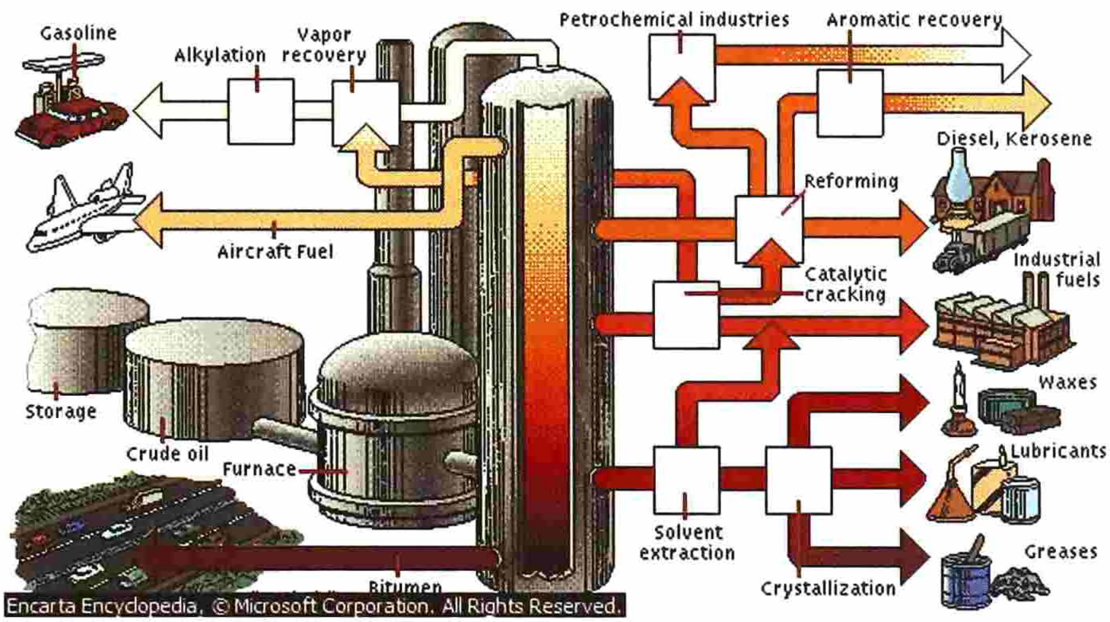
الأشكال (٢) لغاية (٦) تبين بعض تفاصيل الصناعات المختلفة قديماً وحديثاً.



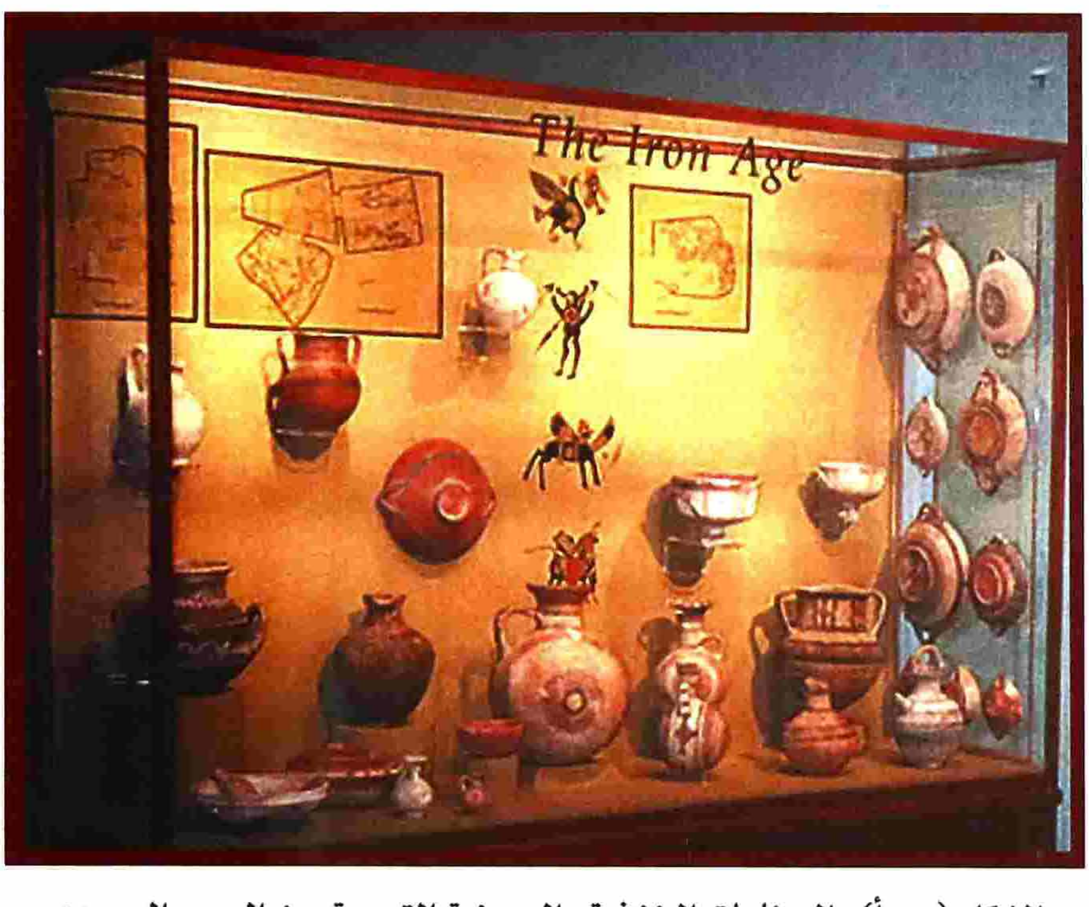
الشكل (٢): صناعات الحلي والمجوهرات من المعادن النفيسة صناعة قديمة لم تفقد بريقها ـ عن موسوعة إنكارتا ٢٠٠٣م وموسوعة الصور الشاملة، الصادر عن دار التراث بعمان ـ



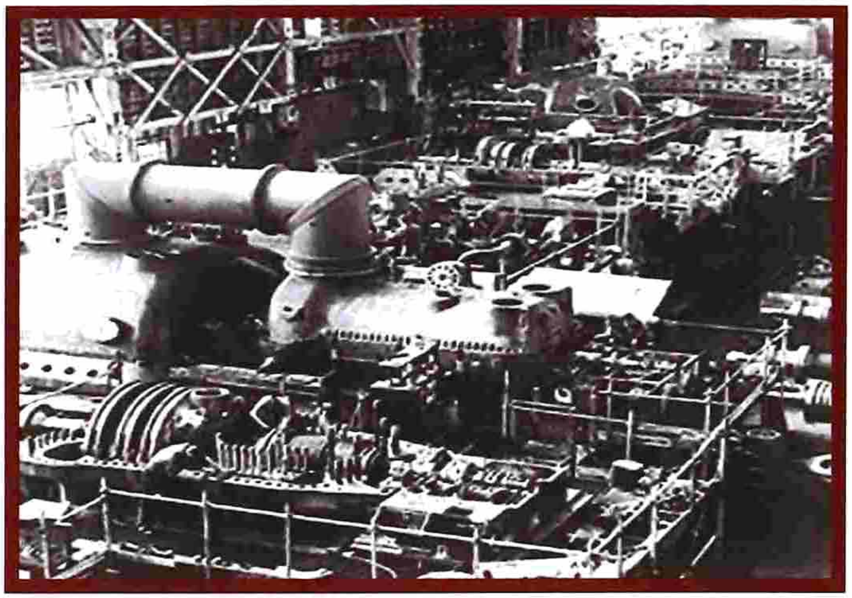
الشكل (٣): نماذج عن الصناعات المعدنية كصناعة الحديد وأفرانها ودورات عملها - عن موسوعة إنكارتا ٢٠٠٣م -



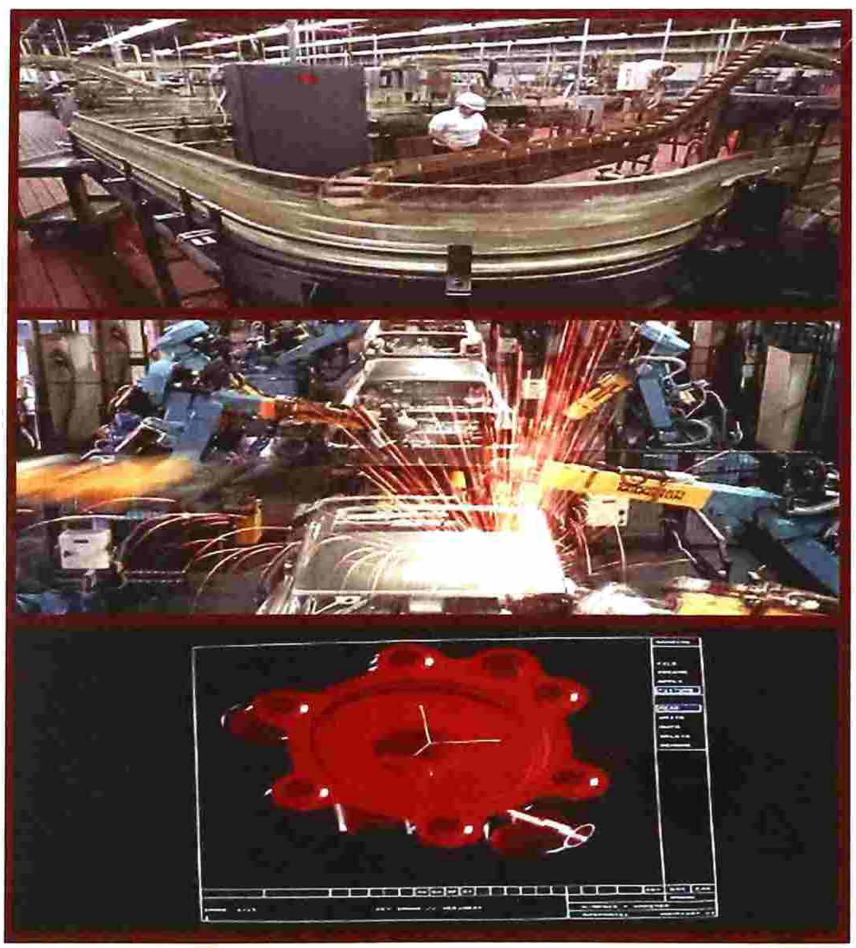
الشكل (٤): أنواع المشتقات النفطية التي تنتج بعد تكرير النفط للحصول على شتى أنواع الزيوت، الأصماغ، الأصباغ، الدهون، المواد القيرية والإسفلتية الداخلة في الصناعات الإنشائية، فضلاً عن الوقود كالكيروسين والكازولين وزيت الغاز ووقود الطائرات ويساهم في حركة الحياة الحديثة من جهة وبتلوث البيئة من جهة أخرى ـ عن موسوعة إنكارتا ٢٠٠٣م ـ



الشكل (٥ ـ أ): الصناعات الخزفية والمعدنية القديمة من العصر الحديدي ـ عن الشبكة العالمية ـ



الشكل (٥ ـ ب): معامل ما بعد الثورة الصناعية الأولى ـ عن الشبكة العالمية ـ



الشكل (٦): المعامل الحديثة واستخدام الروبوت والحاسوب في التصميم والتنفيذ بعد الثورات الصناعية والإلكترونية والمعلوماتية ـ عن الشبكة العالمية وانظر كتاب
Manufacturing, Engineering & Technology (5th Edition),
Serope Kalpakjian, Steven Schmid, Prentice Hall, 2005.

ما تدرسه الهندسة الصناعية والإدارية(١)(٢):

نبين في هذه الفقرة أهم العلوم والتخصصات والمساقات التي تدرسها جامعاتنا ومعاهدنا اليوم في هذه الهندسة كي نتدبر عظمة السبق آيات القرآن الكريم وأحاديث المصطفى ـ عليه الصلاة والسلام ـ لتلك العلوم والتخصصات وإن اختلفت التسميات والاصطلاحات.

تقسم الهندسة الصناعية لعدة تخصصات منها:

- تخصص الإدارة الهندسية.
- تخصص التصميم والتصنيع الهندسي.
- تخصص هندسة الصيانة.

وهذه التخصصات تدرس العلوم والمساقات التالية:

١ ـ تفاضل وتكامل.

٢ ـ جبر خطي.

---

(١) جميع المساقات والحصص التدريسية مأخوذة من أرصن وأجود المعاهد المتخصصة في العالم وعبر الشبكة العالمية الإنترنت.

(٢) Manufacturing, Engineering & Technology (5th Edition), Serope Kalpakjian, Steven Schmid, Prentice Hall, 2005.. Handbook of Mechanical Engineering Calculations, Tyler Gregory Hicks, 2nd Edition, 2006, Introduction.. Marks' Standard Handbook for Mechanical Engineers, Eugene Avallone and Theodore Baumeister, 10th. Edition, 2005, Introduction.. Introduction to Electrodynamics (3rd Edition), David J. Griffiths, Prentice Hall, 1998.. Signals, Systems, and Transforms (3rd Edition), Richard C Jaeger, Travis Blalock, Dr. Richard Jaeger, McGraw-Hill,, 2003.. The Satellite Communication Applications Handbook (Artech House Space Applications Series), Bruce R. Elbert, Artech House Publishers, 2003.. Manufacturing, Engineering & Technology (5th Edition), Serope Kalpakjian, Steven Schmid, Prentice Hall, 2005. Acoustical engineering, Harry Ferdinand Olson, Van Nostrand, 1957) ..The Communications Handbook, Second Edition (Electrical Engineering Handbook), Jerry D. Gibson, CRC, 2002.

٣ ـ فيزياء.

٤ ـ الاقتصاد الهندسي.

٥ ـ الإدارة والأعمال.

٦ ـ أساليب محوسبة

٧ ـ رسم هندسى وهندسة وصفية.

٨ ـ كيمياء عامة.

٩ ـ مختبر كيمياء عامة.

١٠ ـ ستاتيكا.

١١ ـ ديناميكا.

١٢ ـ الديناميكا الحرارية.

١٣ ـ تصميم ماكينات.

١٤ ـ هندسة كهربائية.

١٥ ـ إدارة العمليات والإنتاج.

١٦ ـ دوائر كهربائية/ صناعي.

١٧ ـ إلكترونيات/ صناعي.

١٨ ـ مختبر دوائر/ إلكترونيات.

١٩ ـ آلات كهربائية/ صناعي.

٢٠ ـ مختبر آلات كهربائية.

٢١ ـ مقدمة في الهندسة الصناعية.

٢٢ ـ لغات البرمجة.

٢٣ ـ برمجة هيكلية.

٢٤ ـ المحاسبة الصناعية.

٢٥ ـ أساليب تحليل كمي.

٢٦ ـ تحليلات عددية للمهندسين.

٢٧ ـ الموائع والعلوم الحرارية

٢٨ ـ مقاومة المواد.

٢٩ ـ خواص المواد الهندسية.

٣٠ ـ تكنولوجيا تصنيع.

٣١ ـ عمليات التصنيع.

٣٢ ـ هندسة التعدين.

٣٣ ـ مختبر خواص المواد الهندسية.

٣٤ ـ عمليات إنتاجية.

٣٥ ـ علم القياس والمعايير الهندسية.

٣٦ ـ مختبر الموائع والعلوم الحرارية.

٣٧ ـ ضبط الجودة الإحصائي.

٣٨ ـ بحوث العمليات.

٣٩ ـ تخطيط وضبط الإنتاج.

٤٠ ـ التصنيع بتكامل الحاسوب.

٤١ ـ مختبر العمليات الإنتاجية.

٤٢ ـ تصميم آلات.

٤٣ ـ تحكم آلي.

٤٤ ـ قياسات هندسية.

٤٥ ـ مختبر التحكم الآلي.

٤٦ ـ مختبر قياسات هندسية.

٤٧ ـ هندسة الصيانة والوثوقية.

٤٨ ـ هندسة السلامة والعوامل الإنسانية.

٤٩ ـ مختبر هندسة السلامة والعوامل الإنسانية.
٥٠ ـ أساليب إحصائية في الهندسة الصناعية.
٥١ ـ تحليل القرارات.
٥٢ ـ الجودة الشاملة.
٥٣ ـ هندسة الأساليب.
٥٤ ـ المحاكاة.
٥٥ ـ إدارة المشاريع وتحليل الشبكات.
٥٦ ـ نظم المعلومات الإدارية.
٥٧ ـ تخطيط وتصميم المصانع.
٥٨ ـ السلامة الصناعية.
٥٩ ـ عمليات إنتاجية غير اعتيادية.
٦٠ ـ الأنظمة الذكية في التصنيع.
٦١ ـ تصميم أنظمة التصنيع.
٦٢ ـ تخطيط وتصميم المصانع.
٦٣ ـ تصميم المثبتات والمساعدات.
٦٤ ـ تحليل وتصميم المنتجات.
٦٥ ـ الأتمتة وCIM.
٦٦ ـ التصميم باستخدام الحاسوب.
٦٧ ـ التصنيع باستخدام الحاسوب.
٦٨ ـ الروبوتات الصناعية.
٦٩ ـ مختبر التصميم بالحاسوب.
٧٠ ـ مختبر التصنيع باستخدام الحاسوب.
٧١ ـ تحليل الطوارئ والأعطال.

٧٢ ـ إدارة الصيانة.

٧٣ ـ استخدام الحاسوب في إدارة الصيانة.

٧٤ ـ تآكل المعادن وطرق الحماية.

٧٥ ـ مختبر هندسة الصيانة.

٧٦ ـ نظم المعلومات الإدارية.

٧٧ ـ المحاسبة والتمويل.

٧٨ ـ التحليل الإحصائى وتصميم التجارب.

٧٩ ـ تصميم وقياسات العمل.

٨٠ ـ تكنولوجيا المواد.

٨١ ـ هندسة العامل البشرى (Ergonomics).

٨٢ ـ موضوعات مختارة في الهندسة الصناعية.

وأدناه توصيف لبعض المساقات التي تدرس في أقسام الهندسة الصناعية:

• مقدمة في الهندسة الصناعية ويدرس: التطورات التاريخية للهندسة الصناعية والأساليب المتبعة حالياً، النظريات الأساسية في الإدارة، بحوث العمليات، الجودة وعمليات التصنيع.

• لغات برمجة ويدرس: مقدمة عن أجزاء الحاسوب والبرمجيات، البرمجة باستخدام لغة C++ وفورتران ومعرفة بعض التطبيقات العملية في كثير من المسائل الهندسية.

• المحاسبة الصناعية ويدرس: مقدمة في العمليات المحاسبية الإدارية، أنواع التكلفة، الميزانيات، ضبط التكلفة، وبعض نماذج عمليات الجرد. نظريات كمّية وتطوير وتفسير المعلومات لمتخذي القرارات. استخدام البرامج التجارية.

• أساليب التحليل الكمي ويدرس: دراسة نظرية الاحتمالات

وتطبيقاتها، كذلك دراسة نظرية الإحصاء، وبعض التطبيقات والحلول للمسائل الهندسية. استخدام بعض البرامج التجارية.

• أساليب محوسبة ويدرس: التعرف على البرامج الحاسوبية التي تستخدم في كثير من التطبيقات الهندسية الصناعية، مثل برامج معالج النصوص، معالج الأرقام، الإحصاء، بحوث عمليات، إنتاجية، C++ وبرامج أخرى.

• تحليلات عددية للمهندسين ويدرس: إحصائية شاملة لعمليات التحليلات العددية، التعرف على الحلول الرياضية لنظام البرمجة الخطية وغير الخطية، وحل المعادلات التقريبية. التعرف الشامل للبرامج الحاسوبية لمساق التحليلات العددية.

• الموائع والديناميكا الحرارية ويدرس: التعرف على أساسيات علم الديناميكا الحرارية، مثل الشغل والحرارة وقوانين الديناميكا الحرارية (القانون الأول والثاني) وتطبيقاتها العملية إضافة للتعرف على أساسيات علم الموائع، مثل قاعدة التدفق، وكمية التحرك، وقاعدة برنولي وتطبيقاتها العملية.

• مقاومة المواد ويدرس: دراسة أساسيات الاجهادات، إجهادات وانفعالات الشد المحوري، اللي أو الفتل، الثني التجريدي، الأحمال المستعرضة، الأحمال المشتركة، تحويلات الإجهادات والانفعالات (دائرة موهر)، انحناء العوارض، الأعمدة وتصميماتها.

• خواص المواد الهندسية ويدرس: تصنيف المواد، تركيب المواد، أشكال الطور، السبائك المعدنية، المعالجات الحرارية للفولاذ، السراميك، اللدائن (البلاستكس)، والمواد المركبة.

• هندسة التعدين ويدرس: التركيبية الكريستالية، تجمد المعادن،

تقسية المعادن، الانتشار في الأجسام الصلبة، مزج المعادن للسبائك وتقسية الفولاذ بالمزج، وميتالورجيا المساحيق.

• مختبر خواص المواد الهندسية وفيه تجرى اختبارات إتلافيه وغير إتلافيه للمعادن، فحوص تركيبية للمعادن، معالجة المعادن بالحرارة، واختبارات التآكل.

• الاقتصاد الهندسي ويدرس: معالجة المشاريع من الناحية الاقتصادية، التعرف على التدفق المالي، واختيار المشاريع الأفضل. حساب القيمة المالية للمشاريع مع الأخذ بعين الاعتبار الفوائد البنكية. التعرف على المشاريع المالية والاجتماعية وأخيراً استخدام البرامج الحاسوبية في حساب الجدوى الاقتصادية للمشاريع.

• عمليات إنتاجية ويدرس: دراسة العمليات الإنتاجية الأساسية بشكل وصفي بما في ذلك قطع المعادن، مقدمة في التحكم العددي للآلات. مشروع مساق. تحليل عمليات إنتاجية من الناحية الاقتصادية والميكانيكية. العمر الزمني لأدوات القطع، استهلاك الطاقة، والتحكم العددي للآلات.

• علم القياس والمعايير الهندسية ويدرس: تحليل الخطأ، معايرة وتدريج أجهزة القياسات، التفاوت المسموح، القياسات الخطية والزاوية، الحرارة، القوة، والتدفق. معالجة المواصفات الصناعية والأنظمة القياسية محلياً وعالمياً.

• مختبر الموائع والعلوم الحرارية وفيه يتم القيام بتجارب مخبرية إتماماً لمساق الموائع والديناميكا الحرارية ولإثبات القوانين المختلفة التي تم تغطيتها.

• ضبط الجودة الإحصائي ويدرس: تحليل إحصائي للجودة الإنتاجية، لوحات ضبط الجودة، عينات القبول، دراسة شاملة للبرامج الحاسوبية التجارية.

• بحوث عمليات ويدرس: النماذج الحتمية لبحوث العمليات، برمجة خطية، بناء نماذج رياضية، طريقة سيمبليكس، تحليل الحساسية، استخدام بعض البرامج الحاسوبية مثل QSB وليندو. مشروع مساق.

• تخطيط وضبط الإنتاج ويدرس: وظيفة وعمل تخطيط وضبط الإنتاج في المصانع، نظرية التنبؤ، جدولة الإنتاج الرئيسية، تخطيط احتياجات المواد، ضبط المخازن، تخطيط الطاقة الإنتاجية، واستخدام البرامج الحاسوبية.

• التصنيع بتكامل الحاسوب ويدرس: مبدأ الاتوماتيكية، تخطيط وتصور أنظمة تبادل المعلومات، التحققية، عمل النماذج، أنظمة المعلومات الإنتاجية، تطبيقات على برامج CAD/CAM.

• مختبر العمليات الإنتاجية ويدرس: تجارب في قطع المعادن، تجارب في تشكيل وصب المعادن، برمجة التحكم العددي.

• تصميم آلات ويدرس: مراجعة للاجهادات المركبة ودائرة موهر، انهيار القطع الآلية تحت تأثير الأحمال الثابتة والمتغيرة، تطبيقات في تصميم الآلات وتشمل وصلات البراغي، الوصلات الملحومة، الزمبركات، التروس (المسننات)، المحاور، البريكات، الكلتشات، الجنازير والأقشطة.

• التحكم الآلي ويدرس: نظام التغذية العكسية، أنظمة الإجابة للوقف، تقنية التكرار أو التردد، التخطيط والتحليل للأنظمة الرقمية.

• قياسات هندسية ويدرس: مبدأ القياسات الكهربائية، الفولتية، التيار والقوى، أجهزة التحكم والحماية، طريقة تجهيز شبكة الأسلاك.

• مختبر التحكم الآلي وفيه تجرى قياسات التحول العملي، عملية التحكم في نظام الحلقة المفتوحة والتحكم الرقمي.

• مختبر قياسات هندسية وفيه تجرى تجارب توضيحية للقياسات الهندسية مثل عمليات التحكم وأنظمة الحماية.

• هندسة الصيانة والوثوقية ويدرس: مخططات الوثوقية، دراسة المعادلات والوظائف الخاطرة والوثوقية، إدارة الصيانة، دراسة علاقة الصيانة مع الوثوقية والاستمرارية التشغيلية.

• هندسة السلامة والعوامل الإنسانية ويدرس: طرق السلامة التي يجب إتباعها في المصانع، والحمايات الواجب توفرها، مثل الحماية من الضجيج، المواد الكيماوية، طرق تصميم المصانع من أجل توفير الحماية للعاملين. دراسة العوامل الإنسانية في العمليات الإنتاجية، التصميم الأمثل من أجل تجنب الإصابة للعاملين.

• مختبر هندسة السلامة والعوامل الإنسانية وفيه تجري تجارب وتطبيقات على الحاسوب والمحاكاة.

الفصل الثاني

الصناعات في القرآن الكريم والسنة المطهرة

الصناعة لغة واصطلاحاً:

لاحظنا في الفصل السابق التعريف العلمي الحديث للصناعة وكيف أنها تشمل كل أمور الحياة، وأن كل حرفة صغرت أم كبرت تدخل فيها. لنتحر ذلك في تعريف الصناعة في لغة العرب وما يصطلحون عليه في هذه الكلمة.

صنع: الصُّنْعُ بالضم مصدر قولك صَنَع إليه معروفاً وصنع به صَنيعاً قبيحاً؛ أي: فعل والصِّناعَةُ بالكسر حرفة الصَّانِعِ وعمله الصَّنْعةُ واصْطَنَعَ عنده صنيعةً واصْطَنَعَهُ لنفسه فهو صنيعتُهُ إذا اصطنعه وخرَّجه والتَّصنُّع تكلف حسن السمت وتَصَنَّعتِ المرأة إذا صَنَعَتْ نفسها والمُصَانَعةُ الرشوة وفي المثل: من صانَعَ بالمال لم يحتشم من طلب الحاجة والمَصْنُعةُ بفتح الميم وضم النون وفتحها كالحوض يُجمع فيه ماء المطر والمَصَانِعُ الحصون[1].

والصِّناعةُ ككتابةٍ: حِرْفَةُ الصانِعِ وعَمَلُه: الصَّنْعَةُ. وصَنْعَةُ الفرسِ: حُسْنُ القِيامِ عليه صَنَعْتُ فَرَسِي صَنْعاً وصَنْعَةً. والصَّنِيعُ: ذلك الفرسُ والسيفُ الصَّقِيلُ المُجَرَّبُ والسَّهْمُ كذلك فرسُ باعِثِ بنِ حُوَيْصٍ الطائِيِّ والطعامُ والاحْسَانُ كالصَّنِيعَةِ ج: صنائِعُ. وهو صَنِيعِي وصَنيعَتي؛ أي:

---

(١) مختار الصحاح، (ص٣٧٥)، لمحمد بن أبي بكر الرازي، المكتبة الحديثة للطباعة والنشر، ٢٠٠٢م.

اصْطَنَعْتُه ورَبَّيْتُه وخَرَّجْتُه. وصُنِعَتِ الجاريةُ كعُنِيَ: أُحْسِنَ إليها حتى سَمِنَتْ كصُنِّعَتْ بالضم تَصْنِيعاً أو اصْنَعِ الفرسَ بالتخفيف وصَنِّع الجارية بالتشديد؛ أي: أحْسِنْ إليها وسَمِّنْها؛ لأن تَصْنِيعَ الجاريةِ لا يكونُ إلا بأشياءَ كثيرةٍ وعِلاجٍ. وصُنْعٌ بالضم: جبلٌ بِدِيارِ سُلَيْم. ورجلٌ صِنْعُ اليدَينِ بالكسر وبالتحريك وصَنيعُ اليدَينِ وصنَاعُهُما: حاذِقٌ في الصَّنْعَةِ من قوم صُنْعَى الأَيْدِي بضمةٍ وبضمتينِ وبفتحتينِ وبِكَسْرَةٍ وأصْناعِ الأيْدِي وحُكِيَ: رِجالٌ ونِسْوَةٌ صُنُعٌ بضمتين ورجلٌ صَنَعُ اللسانِ محركةً ولسانٌ صَنَعٌ: يقالُ: للشاعِرِ ولكلِّ بَليغٍ. وامرأةٌ صَناعُ اليدينِ كسحابٍ: حاذِقةٌ ماهِرةٌ بعَمَلِ اليدينِ وامرأتانِ صَناعانِ ونِسْوَةٌ صُنُعٌ(١).

والحرفة أيضاً الصناعة والمُحْتَرِفُ الصانع وفلان حَرِيفِي؛ أي: معاملي(٢). والحِرْفَةُ بالكسرِ: الطُّعْمَةُ والصِناعَةُ يُرْتَزَقُ منها وكُلُّ ما اشْتَغَلَ الانْسَانُ به وضَرِيَ يُسَمَّى صَنْعَةً وحِرْفَةً؛ لأَنَّهُ يَنْحَرِفُ إليها. وأبو الحَرِيفِ كأميرٍ: عُبَيْدُ اللهِ بنُ أبي رَبِيعَةَ المُحدِّثُ. وحَريفُكَ: مُعَامِلُكَ في حِرْفَتِكَ. والمِحْرَافُ: المِيلُ يُقاسُ به الجِراحاتُ(٣).

كلمة صناعة كانت تطلق على كل حرفة يمارسها الناس من زراعة ورعي وسقاية وغيرها مما عرف من مهن وحرف، كما أن هناك من المهن ما لا يدخل في مفهوم الصناعة اليوم ولكنه يدخل في ذلك التعريف عند أهل اللغة مثل الكتابة التي يعبر عنها عند العرب بالصناعة، فعن اللحياني الأزهري: الكِتابُ اسم لما كُتب مَجْمُوعاً والكِتابُ مصدر

---

(١) القاموس المحيط (١/ ٩٥٤)، للفيروزآبادي، أبو إسحاق إبراهيم، تحقيق: أبي الوفا نصر الهوريني، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٤م.

(٢) مختار الصحاح، (ص١٦٧).

(٣) القاموس المحيط (١/ ١٠٣٣).

والكِتابةُ لِمَنْ تكونُ له صِناعةً مثل الصِّياغةِ والخِياطةِ والكِتْبةُ اكْتِتابُك كِتاباً تنسخه[١].

بل وحتى اللغة عبر عنها كذلك كصناعة الشعر والعروض والقصيد والنثر والإعراب وغير ذلك مما تجده مدوناً عند اللغويين. وكل ما كان مشتملاً على الشيء فهو مبنيٌّ على فِعالَةٍ نحو الغِشاوةِ والعِمامة والعِصابة وكذلك أَسماءُ الصِّناعاتِ لاشْتِمالِ الصِّناعةِ على كلِّ ما فيها نحو الخِياطة والقِصارةِ[٢]. وكل ما كان من جنس الصِّناعة نحو القِصارة والخِياطة فهي مكسورة[٣]. وقيل في الخبر: من خُضِّرَ له في شيء فليلزمه، معناه: من بورك له في صناعة أو حرفة أو تجارة فليلزمها[٤].

لفظ الصناعة بكل صيغها وتفاعيلها جاء في القرآن الكريم ١٤ مرة ليبين ما بيَّنه التعريف السابق، وهو أنها تفيد كل عمل قد يدخل فيه حتى العمل العبادي كذلك، بل إنها شملت أعمالاً سيئة ذمها الله تعالى مثل البطر والسحر وما شاكلهما من أعمال الشر كما تفصل لنا التقسيمات أدناه.

١ - بصيغة الاسم (صُنْع): ﴿وَتَرَى ٱلْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِىَ تَمُرُّ مَرَّ ٱلسَّحَابِۚ صُنْعَ ٱللَّهِ ٱلَّذِىٓ أَتْقَنَ كُلَّ شَىْءٍۚ إِنَّهُۥ خَبِيرٌۢ بِمَا تَفْعَلُونَ ﴿٨٨﴾﴾ [النمل: ٨٨].

٢ - بصيغة الاسم (مصانع): ﴿وَتَتَّخِذُونَ مَصَانِعَ لَعَلَّكُمْ تَخْلُدُونَ ﴿١٢٩﴾﴾ [الشعراء: ١٢٩]

٣ - بصيغة الاسم للمصدر (صنعة): ﴿وَعَلَّمْنَٰهُ صَنْعَةَ لَبُوسٍ لَّكُمْ لِتُحْصِنَكُم مِّنۢ بَأْسِكُمْۖ فَهَلْ أَنتُمْ شَٰكِرُونَ ﴿٨٠﴾﴾ [الأنبياء: ٨٠]

---

(١) لسان العرب (١/ ٦٩٨)، لابن منظور، تحقيق: عامر أحمد حيدر، وعبد المنعم خليل إبراهيم، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٣م.
(٢) لسان العرب (١٥/ ١٢٦).
(٣) لسان العرب (١٥/ ٤٠٥).
(٤) المصدر السابق (٤/ ٢٤٣).

٤ ـ بصيغة الفعل المضارع للمفرد (يصنع): ﴿وَأَوْرَثْنَا ٱلْقَوْمَ ٱلَّذِينَ كَانُوا۟ يُسْتَضْعَفُونَ مَشَـٰرِقَ ٱلْأَرْضِ وَمَغَـٰرِبَهَا ٱلَّتِى بَـٰرَكْنَا فِيهَا ۖ وَتَمَّتْ كَلِمَتُ رَبِّكَ ٱلْحُسْنَىٰ عَلَىٰ بَنِىٓ إِسْرَٰٓءِيلَ بِمَا صَبَرُوا۟ ۖ وَدَمَّرْنَا مَا كَانَ يَصْنَعُ فِرْعَوْنُ وَقَوْمُهُۥ وَمَا كَانُوا۟ يَعْرِشُونَ ﴿١٣٧﴾﴾ [الأعراف: ١٣٧]، ﴿وَيَصْنَعُ ٱلْفُلْكَ وَكُلَّمَا مَرَّ عَلَيْهِ مَلَأٌ مِّن قَوْمِهِۦ سَخِرُوا۟ مِنْهُ ۚ قَالَ إِن تَسْخَرُوا۟ مِنَّا فَإِنَّا نَسْخَرُ مِنكُمْ كَمَا تَسْخَرُونَ ﴿٣٨﴾﴾ [هود: ٣٨].

٥ ـ بصيغة الفعل الجماعي المضارع (يصنعون): ﴿وَمِنَ ٱلَّذِينَ قَالُوٓا۟ إِنَّا نَصَـٰرَىٰٓ أَخَذْنَا مِيثَـٰقَهُمْ فَنَسُوا۟ حَظًّا مِّمَّا ذُكِّرُوا۟ بِهِۦ فَأَغْرَيْنَا بَيْنَهُمُ ٱلْعَدَاوَةَ وَٱلْبَغْضَآءَ إِلَىٰ يَوْمِ ٱلْقِيَـٰمَةِ ۚ وَسَوْفَ يُنَبِّئُهُمُ ٱللَّهُ بِمَا كَانُوا۟ يَصْنَعُونَ ﴿١٤﴾﴾ [المائدة: ١٤]، ﴿لَوْلَا يَنْهَىٰهُمُ ٱلرَّبَّـٰنِيُّونَ وَٱلْأَحْبَارُ عَن قَوْلِهِمُ ٱلْإِثْمَ وَأَكْلِهِمُ ٱلسُّحْتَ ۚ لَبِئْسَ مَا كَانُوا۟ يَصْنَعُونَ ﴿٦٣﴾﴾ [المائدة: ٦٣]، ﴿وَضَرَبَ ٱللَّهُ مَثَلًا قَرْيَةً كَانَتْ ءَامِنَةً مُّطْمَئِنَّةً يَأْتِيهَا رِزْقُهَا رَغَدًا مِّن كُلِّ مَكَانٍ فَكَفَرَتْ بِأَنْعُمِ ٱللَّهِ فَأَذَٰقَهَا ٱللَّهُ لِبَاسَ ٱلْجُوعِ وَٱلْخَوْفِ بِمَا كَانُوا۟ يَصْنَعُونَ ﴿١١٢﴾﴾ [النحل: ١١٢]، ﴿قُل لِّلْمُؤْمِنِينَ يَغُضُّوا۟ مِنْ أَبْصَـٰرِهِمْ وَيَحْفَظُوا۟ فُرُوجَهُمْ ۚ ذَٰلِكَ أَزْكَىٰ لَهُمْ ۗ إِنَّ ٱللَّهَ خَبِيرٌۢ بِمَا يَصْنَعُونَ ﴿٣٠﴾﴾ [النور: ٣٠]، ﴿أَفَمَن زُيِّنَ لَهُۥ سُوٓءُ عَمَلِهِۦ فَرَءَاهُ حَسَنًا ۖ فَإِنَّ ٱللَّهَ يُضِلُّ مَن يَشَآءُ وَيَهْدِى مَن يَشَآءُ ۖ فَلَا تَذْهَبْ نَفْسُكَ عَلَيْهِمْ حَسَرَٰتٍ ۚ إِنَّ ٱللَّهَ عَلِيمٌۢ بِمَا يَصْنَعُونَ ﴿٨﴾﴾ [فاطر: ٨].

٦ ـ بصيغة الفعل الجماعي الماضي (صنعوا): ﴿أُو۟لَـٰٓئِكَ ٱلَّذِينَ لَيْسَ لَهُمْ فِى ٱلْـَٔاخِرَةِ إِلَّا ٱلنَّارُ ۖ وَحَبِطَ مَا صَنَعُوا۟ فِيهَا وَبَـٰطِلٌ مَّا كَانُوا۟ يَعْمَلُونَ ﴿١٦﴾﴾ [هود: ١٦]، ﴿وَلَوْ أَنَّ قُرْءَانًا سُيِّرَتْ بِهِ ٱلْجِبَالُ أَوْ قُطِّعَتْ بِهِ ٱلْأَرْضُ أَوْ كُلِّمَ بِهِ ٱلْمَوْتَىٰ ۗ بَل لِّلَّهِ ٱلْأَمْرُ جَمِيعًا ۗ أَفَلَمْ يَا۟يْـَٔسِ ٱلَّذِينَ ءَامَنُوٓا۟ أَن لَّوْ يَشَآءُ ٱللَّهُ لَهَدَى ٱلنَّاسَ جَمِيعًا ۗ وَلَا يَزَالُ ٱلَّذِينَ كَفَرُوا۟ تُصِيبُهُم بِمَا صَنَعُوا۟ قَارِعَةٌ أَوْ تَحُلُّ قَرِيبًا مِّن دَارِهِمْ حَتَّىٰ يَأْتِىَ وَعْدُ ٱللَّهِ ۚ إِنَّ ٱللَّهَ لَا يُخْلِفُ ٱلْمِيعَادَ ﴿٣١﴾﴾ [الرعد: ٣١]، ﴿وَأَلْقِ مَا فِى يَمِينِكَ تَلْقَفْ مَا صَنَعُوٓا۟ ۖ إِنَّمَا صَنَعُوا۟ كَيْدُ سَـٰحِرٍ ۖ وَلَا يُفْلِحُ ٱلسَّاحِرُ حَيْثُ أَتَىٰ ﴿٦٩﴾﴾ [طه: ٦٩].

٧ ـ بصيغة فعل الأمر (اصنع): ﴿وَٱصۡنَعِ ٱلۡفُلۡكَ بِأَعۡيُنِنَا وَوَحۡيِنَا وَلَا تُخَٰطِبۡنِي فِي ٱلَّذِينَ ظَلَمُوٓاْ إِنَّهُم مُّغۡرَقُونَ ٣٧﴾ [هود: ٣٧].

وللحِرَفِ والصناعات تسميات عديدة في اللغة، فعلى سبيل المثال لا الحصر تقول: العرب لمزاول حرفة الصباغة مثلاً: الصِّنابُ؛ أي: الصِباغٌ وهو من يُتَّخذُ من الخَرْدَلِ والزبيب ومنه قيل للبِرذَوْنِ: صِنابيٌّ شُبِّهَ لَونُه بذلك. والمِصْنَبُ المُولَعُ بأَكلِ الصِّناب وهو الخَرْدَلُ بالزبيب وفي الحديث «أَتاه أَعرابي بأَرْنَب قد شَواها وجاءَ معها بصِنابها؛ أي: بصِباغِها وهو الخَرْدَل المعمول بالزبيب وهو صِباغٌ يُؤْتَدَمُ به وفي حديث عمر لو شئتُ لَدَعَوْتُ بصِلاءٍ وصِنابٍ والصِّنابيُّ من الإبل والدواب الذي لونه من الحُمْرة والصُّفْرة مع كثرة الشَّعَر والوبر وقيل: الصِّنابيّ هو الكُمَيْتُ أو الأَشْقَرُ إِذا خالط شُقْرَتَه شَعْرةٌ بيضاء يُنسب إِلى الصِّنابِ» والله أَعلم(١).

والله تعالى هو صانع كل شيء ومسخر كل شيء لخدمة البشر وميسر أمور كل صانع ومبتكر ومخترع. وفي حديث حُذَيفة: إن الله يصنع صانِعَ الخَزَم ويصنع كلَّ صَنْعَةٍ. يريد أَن الله يخلق الصِّناعة وصانِعها سُبْحَانَهُ وَتَعَالَىٰ(٢).

وهكذا تجد أخي القارئ الكريم كيف سبق التعريف اللغوي والاصطلاحي لهذه الكلمة تقسيمات المواصفات الحديثة التي نستخدمها اليوم كما بيَّنّا في الفصل الأول.

يقول القرطبي في تفسير قوله تعالى: ﴿زُيِّنَ لِلنَّاسِ حُبُّ ٱلشَّهَوَٰتِ مِنَ ٱلنِّسَآءِ وَٱلۡبَنِينَ وَٱلۡقَنَٰطِيرِ ٱلۡمُقَنطَرَةِ مِنَ ٱلذَّهَبِ وَٱلۡفِضَّةِ وَٱلۡخَيۡلِ ٱلۡمُسَوَّمَةِ

---

(١) لسان العرب (١/ ٥٣١).

(٢) المصدر السابق (١٢/ ١٧٤).

وَٱلْأَنْعَـٰمِ وَٱلْحَرْثِ ۗ ذَٰلِكَ مَتَـٰعُ ٱلْحَيَوٰةِ ٱلدُّنْيَا ۖ وَٱللَّهُ عِندَهُۥ حُسْنُ ٱلْمَـَٔابِ ﴿١٤﴾ ﴾ [آل عمران: ١٤]: فيه إحدى عشرة مسألة، وذكر هذه المسائل حتى وصل للتاسعة بقوله: ﴿زُيِّنَ لِلنَّاسِ حُبُّ ٱلشَّهَوَٰتِ مِنَ ٱلنِّسَآءِ وَٱلْبَنِينَ وَٱلْقَنَـٰطِيرِ ٱلْمُقَنطَرَةِ مِنَ ٱلذَّهَبِ وَٱلْفِضَّةِ وَٱلْخَيْلِ ٱلْمُسَوَّمَةِ وَٱلْأَنْعَـٰمِ وَٱلْحَرْثِ ۗ ذَٰلِكَ مَتَـٰعُ ٱلْحَيَوٰةِ ٱلدُّنْيَا ۖ وَٱللَّهُ عِندَهُۥ حُسْنُ ٱلْمَـَٔابِ ﴿١٤﴾ ﴾ [آل عمران: ١٤]: فيه إحدى عشرة مسألة، وذكر هذه المسائل حتى وصل للتاسعة بقوله: التاسعة وقوله تعالى: ﴿وَٱلْحَرْثِ﴾ الحرث هنا اسم لكل ما يحرث وهو مصدر سمي به تقول: حرث الرجل حرثاً إذا أثار الأرض بمعنى الفلاح فيقع اسم الحراثة على زرع الحبوب وعلى الجنات وعلى غير ذلك من نوع الفلاحة، وفي الحديث: «**احرث لدنياك كأنك تعيش أبداً**». يقال: حرثت واحترثت وفي حديث عبد الله: «احرثوا هذا القرآن»؛ أي: فتشوه. قال ابن الأعرابي: الحرث التفتيش، وفي الحديث: «**أصدق الأسماء الحارث**»؛ لأن الحرث هو الكاسب واحتراث المال كسبه، والمحراث مسعر النار والحراث مجرى الوتر في القوس والجمع أحرثة. وفي الصحيحين عن أنس بن مالك قال: قال النبي ﷺ: «**ما من مسلم غرس غرساً أو زرع زرعاً فيأكل منه طير أو إنسان أو بهيمة إلا كان له به صدقة**». قال العلماء: ذكر الله تعالى أربعة أصناف من المال كل نوع من المال يتمول به صنف من الناس: أما الذهب والفضة فيتمول بها التجار، وأما الخيل المسومة فيتمول بها الملوك، وأما الأغنام فيتمول بها أهل البوادي، وأما الحرث فيتمول بها أهل الرساتيق. فتكون فتنة كل صنف من النوع الذي يتمول فأما النساء والبنون ففتنة للجميع(١).

---

(١) تفسير القرطبي (٤/ ٢٩)، الجامع لأحكام القرآن، لأبي عبد الله محمد بن أحمد بن أبي بكر، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٥م. وحديث «كأنك تعيش أبداً» ذكر في مسند الحارث ـ زوائد الهيثمي (٢/ ٩٨٣)، فعن عبد الله بن =

وقد بين القرآن الكريم شرف العمل في الصناعات والحرف، فذكر قصص الأنبياء وكيف كانوا يعملون في الحرف والصناعات مثل سيدنا داود وابنه سليمان عليهما السلام اللذين عملا في الحدادة والتعدين وصناعة السلاح، وما قصة سيدنا سليمان وطلبه من ربه أن يكسب من عمل يده منا ببعيد كما بينها في كتب سابقة ونبينها في فصل الصناعات الهندسية ضمن هذا الكتاب. وكذلك سيدنا عيسى عليه السلام وعمله في النجارة، وغير ذلك.

ويبين لنا أهل التأويل ذلك في آيات عدة:

ففي قوله تعالى: ﴿قَالُوٓاْ أَنُؤۡمِنُ لَكَ وَٱتَّبَعَكَ ٱلۡأَرۡذَلُونَ ١١١﴾ [الشعراء: ١١١]، يقول القرطبي: «فيه مسألتان:

الأولى: قوله تعالى: ﴿قَالُوٓاْ أَنُؤۡمِنُ لَكَ﴾؛ أي: نصدق قولك، ﴿وَٱتَّبَعَكَ ٱلۡأَرۡذَلُونَ﴾؛ والواو للحال وفيه إضمار قد؛ أي: وقد اتبعك ﴿ٱلۡأَرۡذَلُونَ﴾ جمع الأرذل المكسر الأرذل والأثنى الرذلى والجمع الرذل قال الحسن: ولا يجوز حذف الألف واللام في شيء من هذا عند أحد من النحويين علمناه. وقرأ ابن مسعود والضحاك ويعقوب الحضرمي وغيرهم وأتباعك الأرذلون. وقال النحاس: وهي قراءة حسنة وهذه الواو أكثرها تتبعها الأسماء والأفعال بقد وأتباع جمع تبع وتبيع يكون للواحد والجمع. ارتفع أتباعك يجوز أن يكون بالابتداء و﴿ٱلۡأَرۡذَلُونَ﴾ والخبر

= العيزار قال: لقيت شيخاً بالرمل من الأعراب كبيراً، فقلت له: لقيت أحداً من أصحاب رسول الله ﷺ؟ قال: نعم، فقلت: من؟ فقال: عبد الله بن عمرو بن العاص، فقلت له: فما سمعته يقول؟ قال: سمعته يقول: «احرز لدنياك كأنك تعيش أبداً، واعمل لآخرتك كأنك تموت غداً». بغية الباحث عن زوائد مسند الحارث، للحافظ نور الدين الهيثمي، تحقيق: د. حسين أحمد صالح الباكري، مركز خدمة السنة والسيرة النبوية ـ المدينة المنورة، الطبعة الأولى، ١٤١٣هـ ـ ١٩٩٢م.

التقدير أنؤمن لك وإنما أتباعك الأرذلون ويجوز أن يكون معطوفاً على الضمير في قوله: ﴿أَنُؤْمِنُ لَكَ﴾ والتقدير: أنؤمن لك نحن وأتباعك الأرذلون فنعد منهم وحسن ذلك الفصل بقوله: ﴿لَكَ﴾.

والثانية: قيل: إن الذين آمنوا به بنوه ونساؤه وكناته وبنو بنيه واختلف هل كان معهم غيرهم أم لا وعلى أي الوجهين كان فالكل صالحون وقد قال نوح: ﴿وَنَجِّنِى وَمَن مَّعِىَ مِنَ ٱلْمُؤْمِنِينَ﴾ الآية، والذين معه هم الذين اتبعوه ولا يلحقهم من قول الكفرة شين ولا ذم بل الأرذلون هم المكذبون لهم. قال السهلي: وقد أغرق كثير من العوام بمقالة رويت في تفسير هذه الآية: هم الحاكة والحجامون ولو كانوا حاكة كما زعموا لكان إيمانهم بنبي الله واتباعهم له مشرفاً كما تشرف بلال وسلمان بسبقهما للإسلام فهما من وجهٍ أصحاب النبي ﷺ ومن أكابرهم فلا ذرية نوح كانوا حاكة ولا حجامين ولا قول الكفرة في الحاكة والحجامين إن كانوا آمنوا بهم أرذلون ما يلحق اليوم بحاكتنا ذماً ولا نقصاً؛ لأن هذه حكاية عن قول الكفرة إلا أن يجعل الكفرة حجة ومقالتهم أصلاً وهذا جهل عظيم وقد أعلم الله تعالى أن الصناعات ليست بضائرة في الدين»(١).

بل وإن سر وجود الناس وخلقهم هو للعبادة: ﴿وَمَا خَلَقْتُ ٱلْجِنَّ وَٱلْإِنسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ ﴿٥٦﴾﴾ [الذاريات: ٥٦]، والعبادة بمفهومها الإسلامي الشمولي هو كل الفعاليات التي يراد بها وجه الله وتكون خيراً سواء أكانت تعبدية؛ كالصلاة والزكاة والحج وغيرها، أو كانت لمصالح العباد وتمشية أحوالهم؛ كالحرف والصناعات المشروعة بما يحقق مبدأ الاستخلاف في الأرض كما أراده الله تعالى: ﴿وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَٰٓئِكَةِ إِنِّى جَاعِلٌ فِى ٱلْأَرْضِ خَلِيفَةً﴾ [البقرة: ٣٠]، ﴿يَٰدَاوُۥدُ إِنَّا جَعَلْنَٰكَ خَلِيفَةً فِى

(١) تفسير القرطبي (١٣/ ١١١).

ٱلْأَرْضِ فَٱحْكُم بَيْنَ ٱلنَّاسِ بِٱلْحَقِّ وَلَا تَتَّبِعِ ٱلْهَوَىٰ فَيُضِلَّكَ عَن سَبِيلِ ٱللَّهِ ۚ إِنَّ ٱلَّذِينَ يَضِلُّونَ عَن سَبِيلِ ٱللَّهِ لَهُمْ عَذَابٌ شَدِيدٌۢ بِمَا نَسُوا۟ يَوْمَ ٱلْحِسَابِ ﴿٢٦﴾﴾ [ص: ٢٦]، وذلك كي يسعى الإنسان في أرض الله كي يكسب الرزق ويقيم العدل ويطبق الحق والشرع في أمور العبادات والمعاملات كما تفصله الآية الكريمة: ﴿هُوَ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَرْضَ ذَلُولًا فَٱمْشُوا۟ فِى مَنَاكِبِهَا وَكُلُوا۟ مِن رِّزْقِهِۦ ۖ وَإِلَيْهِ ٱلنُّشُورُ ﴿١٥﴾﴾ [الملك: ١٥]. حتى أن الملائكة عندما استفهموا عن سبب خلق آدم وذريته كانوا يعتقدون أن الأمر يتعلق بالعبادات حسب فقالوا أنهم لا نظائر لهم فيها فلم هذا الخلق وفاتهم أن الأمر أكبر مما كانوا يظنون وهو ما بيَّنته آية سورة البقرة [الآية: ٣٠] في قوله تعالى: ﴿وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَٰٓئِكَةِ إِنِّى جَاعِلٌ فِى ٱلْأَرْضِ خَلِيفَةً ۖ قَالُوٓا۟ أَتَجْعَلُ فِيهَا مَن يُفْسِدُ فِيهَا وَيَسْفِكُ ٱلدِّمَآءَ وَنَحْنُ نُسَبِّحُ بِحَمْدِكَ وَنُقَدِّسُ لَكَ ۖ قَالَ إِنِّىٓ أَعْلَمُ مَا لَا تَعْلَمُونَ ﴿٣٠﴾﴾ [البقرة: ٣٠].

وفي هذا يقول البيضاوي: «وقالوا ما الحكمة في استخلافه وهو باعتبار تينك القوتين لا تقتضي إيجاده فضلاً عن استخلافه وأما باعتبار القوة العقلية فنحن نقيم ما يتوقع منها سليماً عن معارضة تلك المفاسد وغفلوا عن فضيلة كل واحدة من القوتين إذا صارت مهذبة مطواعة للعقل متمرنة على الخير كالعفة والشجاعة ومجاهدة الهوى والإنصاف ولم يعلموا أن التراكيب يفيد ما يقصر عنه الآحاد كالإحاطة بالجزئيات واستنباط الصناعات واستخراج منافع الكائنات من القوة إلى الفعل الذي هو المقصود من الاستخلاف وإليه أشار تعالى إجمالاً بقوله: ﴿قَالَ إِنِّىٓ أَعْلَمُ مَا لَا تَعْلَمُونَ﴾ الآية، والتسبيح تبعيد الله تعالى عن السوء وكذلك التقديس من سبح في الأرض والماء وقدس في الأرض إذا ذهب فيها وأبعد ويقال: قدس إذا طهر؛ لأن مطهر الشيء مبعد له عن الأقذار و﴿بِحَمْدِكَ﴾ في موضع الحال؛ أي: متلبسين بحمدك على ما ألهمتنا معرفتك ووفقتنا لتسبيحك تداركوا به ما أوهم إسناد التسبيح إلى أنفسهم

ونقدس لك نطهر نفوسنا عن الذنوب لأجلك كأنهم قابلوا الفساد المفسر بالشرك عند قوم بالتسبيح وسفك الدماء الذي هو أعظم الأفعال الذميمة بتطهير النفوس عن الآثام»(١).

الإسلام والصناعة:

ينمي القرآن الكريم العقل الصناعي في الصلاة، في مدرسته الجامعية، يقول تعالى خطاباً من جلاله لنبيه داود ثم لسليمان عليهما السلام: ﴿وَلَقَدْ ءَاتَيْنَا دَاوُۥدَ مِنَّا فَضْلًا ۖ يَـٰجِبَالُ أَوِّبِى مَعَهُۥ وَٱلطَّيْرَ ۖ وَأَلَنَّا لَهُ ٱلْحَدِيدَ ﴿١٠﴾ أَنِ ٱعْمَلْ سَـٰبِغَـٰتٍ وَقَدِّرْ فِى ٱلسَّرْدِ ۖ وَٱعْمَلُوا۟ صَـٰلِحًا ۖ إِنِّى بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ ﴿١١﴾ وَلِسُلَيْمَـٰنَ ٱلرِّيحَ غُدُوُّهَا شَهْرٌ وَرَوَاحُهَا شَهْرٌ ۖ وَأَسَلْنَا لَهُۥ عَيْنَ ٱلْقِطْرِ ۖ وَمِنَ ٱلْجِنِّ مَن يَعْمَلُ بَيْنَ يَدَيْهِ بِإِذْنِ رَبِّهِۦ ۖ وَمَن يَزِغْ مِنْهُمْ عَنْ أَمْرِنَا نُذِقْهُ مِنْ عَذَابِ ٱلسَّعِيرِ ﴿١٢﴾ يَعْمَلُونَ لَهُۥ مَا يَشَآءُ مِن مَّحَـٰرِيبَ وَتَمَـٰثِيلَ وَجِفَانٍ كَٱلْجَوَابِ وَقُدُورٍ رَّاسِيَـٰتٍ ۚ ٱعْمَلُوٓا۟ ءَالَ دَاوُۥدَ شُكْرًا ۚ وَقَلِيلٌ مِّنْ عِبَادِىَ ٱلشَّكُورُ ﴿١٣﴾﴾ [سبأ: ١٠ ـ ١٣].

أليست هذه الآيات تذكرنا بالأنبياء، وكيف كانوا بأنفسهم على علم باستخراج المعادن، ثم صهرها تحت إشرافهم، ثم استعمالها في الصناعات الحربية والمدنية، حتى إن القرآن لينبئنا كيف استطاع نبي الله سليمان عليه السلام أن يستعمل الطيران السريع في أسفاره بعد أن سخر الله له الهواء، ذلك التسخير الذي لم يوضح القرآن لنا كيفيته، أفليس تلاوة هذه الآيات القرآنية في الصلاة إيحاءً من القرآن للمسلم لتتنبه قواه العقلية والفكرية؛ العلمية والعملية، ثم ليتجه بتفكيره نحو إحياء وإقامة الصناعات الحيّة؟ أجل إن ذلك لَحَثٌّ فكري رائع على تنمية العقل، ودفع للفكر في كل ميادين الصناعة والأجواء، بل لا حرج بعد هذا إن قلنا: لعل هذه

---

(١) تفسير البيضاوي (١/ ٢٧٧)، أنوار التنزيل وأسرار التأويل، للقاضي البيضاوي، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٣م.

الآيات هي التي دفعت المسلم «عباس بن فرناس» إلى أول محاولة قامت في عالم الطيران[١].

بل ويمكن القرآن الكريم يأمر بالحث على التصنيع والترتيب لكل ما خلق الله في الأرض من نعم وكنوز، تدبر قوله تعالى: ﴿وَمَا يَسْتَوِى ٱلْبَحْرَانِ هَٰذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ سَآئِغٌ شَرَابُهُۥ وَهَٰذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَمِن كُلٍّ تَأْكُلُونَ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُونَ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى ٱلْفُلْكَ فِيهِ مَوَاخِرَ لِتَبْتَغُوا۟ مِن فَضْلِهِۦ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿١٢﴾﴾ [فاطر: ١٢]، وكذلك قوله تعالى: ﴿وَهُوَ ٱلَّذِى سَخَّرَ ٱلْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا۟ مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُوا۟ مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى ٱلْفُلْكَ مَوَاخِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُوا۟ مِن فَضْلِهِۦ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿١٤﴾﴾ [النحل: ١٤]. فكلمتا ﴿وَتَسْتَخْرِجُونَ﴾ ﴿وَتَسْتَخْرِجُوا۟﴾؛ تمثلان الدليل العملي لحث القرآن الكريم على الصناعة حيث جاءت بصيغة الاستفعال هو طلب الفعل والتعب في الحصول عليه وهنا جاءت لتعني تلك الحلي المستخرجة من أعماق البحر وترتيبها وتنظيمها، لكن المعنى يؤخذ على العموم فيكون بالتالي قانون قرآني شامل لكل ما في الأرض من كنوز.

نجد في آيات الله تعالى في كتابه العزيز ذكر لحرف عديدة كانت تزاول وقت النزول، كما نجد في القرآن الكريم إشارات عديدة بعدة آيات مباركات إلى صناعات مختلفة منها ما كان يزاولها العرب وأمم أخرى قبل الإسلام ومنها ما يوعد المؤمنون في الجنة، ولكنهم عندما يخاطبون بها فإنها كانت مفهومة ومحسوسة لديهم بل إنها فتحت أذهانهم على فنون صناعية جديدة.

وقد ذكر أهل علوم القرآن من السلف والخلف أن القرآن الكريم يحوي ذكر للكثير من الحرف والصناعات وفنون الصنائع، وكذلك أصول الصنائع وأسماء الآلات التي تدعو الضرورة إليها مثل:

---

(١) مقالة الشيخ أحمد كفتارو مفتي الديار السورية (القرآن الكريم وبناء الحضارة الإسلامية).

١ ـ الخياطة في قوله تعالى: ﴿وَطَفِقَا يَخْصِفَانِ﴾ [الأعراف: ٢٢] و[طه: ١٢١].

٢ ـ الحدادة في قوله تعالى: ﴿ءَاتُونِى زُبَرَ ٱلْحَدِيدِ﴾ [الكهف: ٩٦]، وفي قوله تعالى: ﴿وَأَلَنَّا لَهُ ٱلْحَدِيدَ ﴿١٠﴾﴾ [سبأ: ١٠].

٣ ـ البناء في آيات عديدة منها: ﴿قَدْ مَكَرَ ٱلَّذِينَ مِن قَبْلِهِمْ فَأَتَى ٱللَّهُ بُنْيَـٰنَهُم مِّنَ ٱلْقَوَاعِدِ فَخَرَّ عَلَيْهِمُ ٱلسَّقْفُ مِن فَوْقِهِمْ وَأَتَىٰهُمُ ٱلْعَذَابُ مِنْ حَيْثُ لَا يَشْعُرُونَ ﴿٢٦﴾﴾ [النحل: ٢٦]، ﴿وَقَالَ فِرْعَوْنُ يَـٰهَـٰمَـٰنُ ٱبْنِ لِى صَرْحًا لَّعَلِّىٓ أَبْلُغُ ٱلْأَسْبَـٰبَ ﴿٣٦﴾﴾ [غافر: ٣٦].

٤ ـ النجارة في قوله تعالى: ﴿وَٱصْنَعِ ٱلْفُلْكَ بِأَعْيُنِنَا وَوَحْيِنَا﴾ [هود: ٣٧].

٥ ـ الغزل في قوله تعالى: ﴿نَقَضَتْ غَزْلَهَا﴾ [النحل: ٩٢].

٦ ـ النسج في قوله تعالى: ﴿كَمَثَلِ ٱلْعَنكَبُوتِ ٱتَّخَذَتْ بَيْتًا﴾ [العنكبوت: ٤١].

٧ ـ الفلاحة في قوله تعالى: ﴿أَفَرَءَيْتُم مَّا تَحْرُثُونَ ﴿٦٣﴾﴾ [الواقعة: ٦٣].

٨ ـ الصيد في آيات عدة منها: ﴿يَـٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوٓا۟ أَوْفُوا۟ بِٱلْعُقُودِ ۚ أُحِلَّتْ لَكُم بَهِيمَةُ ٱلْأَنْعَـٰمِ إِلَّا مَا يُتْلَىٰ عَلَيْكُمْ غَيْرَ مُحِلِّى ٱلصَّيْدِ وَأَنتُمْ حُرُمٌ ۗ إِنَّ ٱللَّهَ يَحْكُمُ مَا يُرِيدُ ﴿١﴾﴾ [المائدة: ١]. ﴿يَـٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ لَيَبْلُوَنَّكُمُ ٱللَّهُ بِشَىْءٍ مِّنَ ٱلصَّيْدِ تَنَالُهُۥٓ أَيْدِيكُمْ وَرِمَاحُكُمْ لِيَعْلَمَ ٱللَّهُ مَن يَخَافُهُۥ بِٱلْغَيْبِ ۚ فَمَنِ ٱعْتَدَىٰ بَعْدَ ذَٰلِكَ فَلَهُۥ عَذَابٌ أَلِيمٌ ﴿٩٤﴾ يَـٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ لَا تَقْتُلُوا۟ ٱلصَّيْدَ وَأَنتُمْ حُرُمٌ ۚ وَمَن قَتَلَهُۥ مِنكُم مُّتَعَمِّدًا فَجَزَآءٌ مِّثْلُ مَا قَتَلَ مِنَ ٱلنَّعَمِ يَحْكُمُ بِهِۦ ذَوَا عَدْلٍ مِّنكُمْ هَدْيًۢا بَـٰلِغَ ٱلْكَعْبَةِ أَوْ كَفَّـٰرَةٌ طَعَامُ مَسَـٰكِينَ أَوْ عَدْلُ ذَٰلِكَ صِيَامًا لِّيَذُوقَ وَبَالَ أَمْرِهِۦ ۗ عَفَا ٱللَّهُ عَمَّا سَلَفَ ۚ وَمَنْ عَادَ فَيَنتَقِمُ ٱللَّهُ مِنْهُ ۗ وَٱللَّهُ عَزِيزٌ ذُو ٱنتِقَامٍ ﴿٩٥﴾ أُحِلَّ لَكُمْ صَيْدُ ٱلْبَحْرِ وَطَعَامُهُۥ مَتَـٰعًا لَّكُمْ وَلِلسَّيَّارَةِ ۖ وَحُرِّمَ عَلَيْكُمْ صَيْدُ ٱلْبَرِّ مَا دُمْتُمْ حُرُمًا ۗ وَٱتَّقُوا۟ ٱللَّهَ ٱلَّذِىٓ إِلَيْهِ تُحْشَرُونَ ﴿٩٦﴾﴾ [المائدة: ٩٤ ـ ٩٦].

٩ ـ الغوص في قوله تعالى: ﴿كُلَّ بَنَّآءٍ وَغَوَّاصٍ ﴿٣٧﴾﴾ [صٓ: ٣٧]، ﴿وَتَسْتَخْرِجُوا۟ مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا﴾ [النحل: ١٤].

١٠ ـ الصياغة في قوله تعالى: ﴿وَٱتَّخَذَ قَوْمُ مُوسَىٰ مِنۢ بَعْدِهِۦ مِنْ حُلِيِّهِمْ عِجْلًا جَسَدًا لَّهُۥ خُوَارٌ﴾ [الأعراف: ١٤٨].

١١ ـ الزجاجة في قوله تعالى: ﴿إِنَّهُۥ صَرْحٌ مُّمَرَّدٌ مِّن قَوَارِيرَ﴾ [النمل: ٤٤]، ﴿ٱلْمِصْبَاحُ فِى زُجَاجَةٍ ٱلزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوْكَبٌ دُرِّىٌّ يُوقَدُ﴾ [النور: ٣٥].

١٢ ـ الفخارة في قوله تعالى: ﴿فَأَوْقِدْ لِى يَـٰهَـٰمَـٰنُ عَلَى ٱلطِّينِ فَٱجْعَل لِّى صَرْحًا﴾ [القصص: ٣٨].

١٣ ـ الملاحة في قوله تعالى: ﴿أَمَّا ٱلسَّفِينَةُ فَكَانَتْ لِمَسَـٰكِينَ يَعْمَلُونَ فِى ٱلْبَحْرِ فَأَرَدتُّ أَنْ أَعِيبَهَا وَكَانَ وَرَآءَهُم مَّلِكٌ يَأْخُذُ كُلَّ سَفِينَةٍ غَصْبًا ﴿٧٩﴾﴾ [الكهف: ٧٩].

١٤ ـ الكتابة في قوله تعالى: ﴿ٱلَّذِى عَلَّمَ بِٱلْقَلَمِ ﴿٤﴾﴾ [العلق: ٤].

١٥ ـ الخبز في قوله تعالى: ﴿أَحْمِلُ فَوْقَ رَأْسِى خُبْزًا﴾ [يوسف: ٣٦].

١٦ ـ الطبخ في قوله تعالى: ﴿فَمَا لَبِثَ أَن جَآءَ بِعِجْلٍ حَنِيذٍ ﴿٦٩﴾﴾ [هود: من الآية ٦٩].

١٧ ـ الغسل والقصارة في قوله تعالى: ﴿وَثِيَابَكَ فَطَهِّرْ ﴿٤﴾﴾ [المدثر: ٤]، وكذلك في قصة الحواريون مع سيدنا عيسى عليه السلام في آيات عدة كما في قوله تعالى: ﴿قَالَ ٱلْحَوَارِيُّونَ﴾ [آل عمران: ٥٢] و[المائدة: ١١٢] و[الصف: ١٤]، والحواريون: هم القصارون.

١٨ ـ الجزارة في قوله تعالى: ﴿إِلَّا مَا ذَكَّيْتُمْ وَمَا﴾ [المائدة: ٣].

١٩ ـ البيع والشراء في آيات عديدة.

٢٠ ـ الصبغ في قوله تعالى: ﴿صِبْغَةَ ٱللَّهِ﴾ [البقرة: ١٣٨]، ﴿وَشَجَرَةً تَخْرُجُ مِن طُورِ سَيْنَآءَ تَنۢبُتُ بِٱلدُّهْنِ وَصِبْغٍ لِّلْـَٔاكِلِينَ ﴿٢٠﴾﴾ [المؤمنون: ٢٠]، ﴿جُدَدٌۢ بِيضٌ وَحُمْرٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَٰنُهَا وَغَرَابِيبُ سُودٌ ﴿٢٧﴾﴾ [فاطر: ٢٧].

٢١ ـ الحجارة في قوله تعالى: ﴿وَتَنْحِتُونَ مِنَ ٱلْجِبَالِ بُيُوتًا فَـٰرِهِينَ ﴿١٤٩﴾﴾ [الشعراء: ١٤٩].

٢٢ ـ الكيالة والوزن: في آيات منها قوله تعالى: ﴿وَإِلَىٰ مَدْيَنَ أَخَاهُمْ

شُعَيْبًاۚ قَالَ يَٰقَوْمِ ٱعْبُدُواْ ٱللَّهَ مَا لَكُم مِّنْ إِلَٰهٍ غَيْرُهُۥۖ وَلَا تَنقُصُواْ ٱلْمِكْيَالَ وَٱلْمِيزَانَۚ إِنِّيٓ أَرَىٰكُم بِخَيْرٍ وَإِنِّيٓ أَخَافُ عَلَيْكُمْ عَذَابَ يَوْمٍ مُّحِيطٍ ﴿٨٤﴾ وَيَٰقَوْمِ أَوْفُواْ ٱلْمِكْيَالَ وَٱلْمِيزَانَ بِٱلْقِسْطِۖ وَلَا تَبْخَسُواْ ٱلنَّاسَ أَشْيَآءَهُمْ وَلَا تَعْثَوْاْ فِي ٱلْأَرْضِ مُفْسِدِينَ ﴿٨٥﴾﴾ [هـود: ٨٤ ـ ٨٥]، ﴿وَٱلسَّمَآءَ رَفَعَهَا وَوَضَعَ ٱلْمِيزَانَ ﴿٧﴾ أَلَّا تَطْغَوْاْ فِي ٱلْمِيزَانِ ﴿٨﴾ وَأَقِيمُواْ ٱلْوَزْنَ بِٱلْقِسْطِ وَلَا تُخْسِرُواْ ٱلْمِيزَانَ ﴿٩﴾﴾ [الرحمٰن: ٧ ـ ٩].

٢٣ ـ الرمي في قوله تعالى: ﴿وَمَا رَمَيْتَ إِذْ رَمَيْتَ وَلَٰكِنَّ ٱللَّهَ رَمَىٰۚ﴾ [الأنفال: ١٧]، وفي قوله تعالى: ﴿وَأَعِدُّواْ لَهُم مَّا ٱسْتَطَعْتُم مِّن قُوَّةٍ وَمِن رِّبَاطِ ٱلْخَيْلِ﴾ [الأنفال: ٦٠].

وفيه من أسماء الآلات وضروب المأكولات والمشروبات والمنكوحات وجميع ما وقع ويقع في الكائنات ما يحقق معنى قوله: ما فرطنا في الكتاب من شيء(١).

كما نجد في القرآن الكريم إشارات واضحة لما كان عند العرب من صناعات دقيقة، ومن أدوات الزينة والترف، بلغوا فيها مبلغ الأمم المتحضرة، وشاركوهم في مظاهر الصناعات الحضارية في مجالات مختلفة، ومن هذه الآيات:

١ ـ ﴿وَلَوْ نَزَّلْنَا عَلَيْكَ كِتَٰبًا فِي قِرْطَاسٍ فَلَمَسُوهُ بِأَيْدِيهِمْ لَقَالَ ٱلَّذِينَ كَفَرُوٓاْ إِنْ هَٰذَآ إِلَّا سِحْرٌ مُّبِينٌ ﴿٧﴾﴾ [الأنعام: ٧].

٢ ـ ﴿قَالَ عِيسَى ٱبْنُ مَرْيَمَ ٱللَّهُمَّ رَبَّنَآ أَنزِلْ عَلَيْنَا مَآئِدَةً مِّنَ ٱلسَّمَآءِ تَكُونُ لَنَا عِيدًا لِّأَوَّلِنَا وَءَاخِرِنَا وَءَايَةً مِّنكَۖ وَٱرْزُقْنَا وَأَنتَ خَيْرُ ٱلرَّٰزِقِينَ ﴿١١٤﴾﴾ [المائدة: ١١٤].

---

(١) الإتقان في علوم القرآن (٢/ ٣٣١ ـ ٣٣٩)، بتصرف، لأبي الفضل جلال الدين عبد الرحمٰن أبي بكر السيوطي، دار الكتب العلمية، ط. ١، بيروت، ١٤٠٧هـ ـ ١٩٨٧م.

٣ - ﴿وَمِن ثَمَرَٰتِ ٱلنَّخِيلِ وَٱلْأَعْنَٰبِ تَتَّخِذُونَ مِنْهُ سَكَرًا وَرِزْقًا حَسَنًا ۗ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَءَايَةً لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴿٦٧﴾﴾ [النحل: ٦٧].

٤ - ﴿وَٱللَّهُ جَعَلَ لَكُم مِّنۢ بُيُوتِكُمْ سَكَنًا وَجَعَلَ لَكُم مِّن جُلُودِ ٱلْأَنْعَٰمِ بُيُوتًا تَسْتَخِفُّونَهَا يَوْمَ ظَعْنِكُمْ وَيَوْمَ إِقَامَتِكُمْ ۙ وَمِنْ أَصْوَافِهَا وَأَوْبَارِهَا وَأَشْعَارِهَآ أَثَٰثًا وَمَتَٰعًا إِلَىٰ حِينٍ ﴿٨٠﴾﴾ [النحل: ٨٠].

٥ - ﴿وَٱللَّهُ جَعَلَ لَكُم مِّمَّا خَلَقَ ظِلَٰلًا وَجَعَلَ لَكُم مِّنَ ٱلْجِبَالِ أَكْنَٰنًا وَجَعَلَ لَكُمْ سَرَٰبِيلَ تَقِيكُمُ ٱلْحَرَّ وَسَرَٰبِيلَ تَقِيكُم بَأْسَكُمْ ۚ كَذَٰلِكَ يُتِمُّ نِعْمَتَهُۥ عَلَيْكُمْ لَعَلَّكُمْ تُسْلِمُونَ ﴿٨١﴾﴾ [النحل: ٨١]

٦ - ﴿إِنَّ ٱلَّذِينَ كَذَّبُوا۟ بِـَٔايَٰتِنَا وَٱسْتَكْبَرُوا۟ عَنْهَا لَا تُفَتَّحُ لَهُمْ أَبْوَٰبُ ٱلسَّمَآءِ وَلَا يَدْخُلُونَ ٱلْجَنَّةَ حَتَّىٰ يَلِجَ ٱلْجَمَلُ فِى سَمِّ ٱلْخِيَاطِ ۚ وَكَذَٰلِكَ نَجْزِى ٱلْمُجْرِمِينَ ﴿٤٠﴾﴾ [الأعراف: ٤٠]

٧ - ﴿أُو۟لَٰٓئِكَ لَهُمْ جَنَّٰتُ عَدْنٍ تَجْرِى مِن تَحْتِهِمُ ٱلْأَنْهَٰرُ يُحَلَّوْنَ فِيهَا مِنْ أَسَاوِرَ مِن ذَهَبٍ وَيَلْبَسُونَ ثِيَابًا خُضْرًا مِّن سُندُسٍ وَإِسْتَبْرَقٍ مُّتَّكِـِٔينَ فِيهَا عَلَى ٱلْأَرَآئِكِ ۚ نِعْمَ ٱلثَّوَابُ وَحَسُنَتْ مُرْتَفَقًا ﴿٣١﴾﴾ [الكهف: ٣١]، ﴿إِنَّ ٱللَّهَ يُدْخِلُ ٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ وَعَمِلُوا۟ ٱلصَّٰلِحَٰتِ جَنَّٰتٍ تَجْرِى مِن تَحْتِهَا ٱلْأَنْهَٰرُ يُحَلَّوْنَ فِيهَا مِنْ أَسَاوِرَ مِن ذَهَبٍ وَلُؤْلُؤًا ۖ وَلِبَاسُهُمْ فِيهَا حَرِيرٌ ﴿٢٣﴾﴾ [الحج: ٢٣]، ﴿جَنَّٰتُ عَدْنٍ يَدْخُلُونَهَا يُحَلَّوْنَ فِيهَا مِنْ أَسَاوِرَ مِن ذَهَبٍ وَلُؤْلُؤًا ۖ وَلِبَاسُهُمْ فِيهَا حَرِيرٌ ﴿٣٣﴾﴾ [فاطر: ٣٣].

٨ - ﴿ٱللَّهُ نُورُ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ ۚ مَثَلُ نُورِهِۦ كَمِشْكَوٰةٍ فِيهَا مِصْبَاحٌ ۖ ٱلْمِصْبَاحُ فِى زُجَاجَةٍ ۖ ٱلزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوْكَبٌ دُرِّىٌّ يُوقَدُ مِن شَجَرَةٍ مُّبَٰرَكَةٍ زَيْتُونَةٍ لَّا شَرْقِيَّةٍ وَلَا غَرْبِيَّةٍ يَكَادُ زَيْتُهَا يُضِىٓءُ وَلَوْ لَمْ تَمْسَسْهُ نَارٌ ۚ نُّورٌ عَلَىٰ نُورٍ ۗ يَهْدِى ٱللَّهُ لِنُورِهِۦ مَن يَشَآءُ ۚ وَيَضْرِبُ ٱللَّهُ ٱلْأَمْثَٰلَ لِلنَّاسِ ۗ وَٱللَّهُ بِكُلِّ شَىْءٍ عَلِيمٌ ﴿٣٥﴾﴾ [النور: ٣٥].

٩ - ﴿وَلَوْ أَنَّمَا فِى ٱلْأَرْضِ مِن شَجَرَةٍ أَقْلَٰمٌ وَٱلْبَحْرُ يَمُدُّهُۥ مِنۢ بَعْدِهِۦ سَبْعَةُ أَبْحُرٍ مَّا نَفِدَتْ كَلِمَٰتُ ٱللَّهِ ۗ إِنَّ ٱللَّهَ عَزِيزٌ حَكِيمٌ ﴿٢٧﴾﴾ [لقمان: ٢٧].

١٠ - ﴿أَنِ اعْمَلْ سَابِغَاتٍ وَقَدِّرْ فِي السَّرْدِ وَاعْمَلُوا صَالِحًا إِنِّي بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ ﴿١١﴾﴾ [سبأ: ١١].

١١ - ﴿يَعْمَلُونَ لَهُ مَا يَشَاءُ مِن مَّحَارِيبَ وَتَمَاثِيلَ وَجِفَانٍ كَالْجَوَابِ وَقُدُورٍ رَّاسِيَاتٍ اعْمَلُوا آلَ دَاوُودَ شُكْرًا وَقَلِيلٌ مِّنْ عِبَادِيَ الشَّكُورُ ﴿١٣﴾﴾ [سبأ: ١٣].

١٢ - ﴿وَلَوْلَا أَن يَكُونَ النَّاسُ أُمَّةً وَاحِدَةً لَّجَعَلْنَا لِمَن يَكْفُرُ بِالرَّحْمَٰنِ لِبُيُوتِهِمْ سُقُفًا مِّن فِضَّةٍ وَمَعَارِجَ عَلَيْهَا يَظْهَرُونَ ﴿٣٣﴾ وَلِبُيُوتِهِمْ أَبْوَابًا وَسُرُرًا عَلَيْهَا يَتَّكِئُونَ ﴿٣٤﴾﴾ [الزخرف: ٣٣ - ٣٥].

١٣ - ﴿يُطَافُ عَلَيْهِم بِصِحَافٍ مِّن ذَهَبٍ وَأَكْوَابٍ وَفِيهَا مَا تَشْتَهِيهِ الْأَنفُسُ وَتَلَذُّ الْأَعْيُنُ وَأَنتُمْ فِيهَا خَالِدُونَ ﴿٧١﴾﴾ [الزخرف: ٧١].

١٤ - ﴿يَخْرُجُ مِنْهُمَا اللُّؤْلُؤُ وَالْمَرْجَانُ ﴿٢٢﴾﴾ [الرحمٰن: ٢٢].

١٥ - ﴿وَلَهُ الْجَوَارِ الْمُنشَآتُ فِي الْبَحْرِ كَالْأَعْلَامِ ﴿٢٤﴾﴾ [الرحمٰن: ٢٤].

١٦ - ﴿مُتَّكِئِينَ عَلَىٰ فُرُشٍ بَطَائِنُهَا مِنْ إِسْتَبْرَقٍ وَجَنَى الْجَنَّتَيْنِ دَانٍ ﴿٥٤﴾﴾ [الرحمٰن: ٥٤].

١٧ - ﴿حُورٌ مَّقْصُورَاتٌ فِي الْخِيَامِ ﴿٧٢﴾﴾ [الرحمٰن: ٧٢].

١٨ - ﴿عَلَىٰ سُرُرٍ مَّوْضُونَةٍ ﴿١٥﴾ مُّتَّكِئِينَ عَلَيْهَا مُتَقَابِلِينَ ﴿١٦﴾ يَطُوفُ عَلَيْهِمْ وِلْدَانٌ مُّخَلَّدُونَ ﴿١٧﴾ بِأَكْوَابٍ وَأَبَارِيقَ وَكَأْسٍ مِّن مَّعِينٍ ﴿١٨﴾﴾ [الواقعة: ١٥ - ١٨].

١٩ - ﴿فِيهَا سُرُرٌ مَّرْفُوعَةٌ ﴿١٣﴾ وَأَكْوَابٌ مَّوْضُوعَةٌ ﴿١٤﴾ وَنَمَارِقُ مَصْفُوفَةٌ ﴿١٥﴾ وَزَرَابِيُّ مَبْثُوثَةٌ ﴿١٦﴾﴾ [الغاشية: ١٣ - ١٦].

كما بيَّنت السنة المطهرة في أحاديث كثيرة العديد من الحرف والصناعات مما يستدل على وجودها في فترة التنزيل واشتهار العرب بها قبل البعثة، ومنها: صناعة الحلي، الصناعات الحديدية، الصناعات النسيجية، الصناعات الخشبية، صناعة الملابس، الصناعات الجلدية، الحجامة، الصيد، الزراعة، الرعي، القصابة، البناء، خزن المياه،

العطارون وبائعوا المسك، وظيفة الأدلاء والأجراء وغيرها[١].

وبعد كل هذا الحشد من الآيات الكريمات وغيره الكثير نستدل على أن ذكر هذه الصناعات لم يأتِ اعتباطاً أو حشواً ـ حاشى لله ـ. فالله تعالى قد ذكر المساكن والبيوت والغرف والحجرات، والأبواب والظهور، والسقوف والمعارج، والأثاث المتنوع من أصواف الأنعام والأوبار والأشعار، والأسرة والأرائك، والنمارق والزرابي والفرش والبطائن، والأواني والقدور والجفان، والصحاف والأكواب والأباريق، والكؤوس والمصابيح والمشاك والزجاج، والحلي والزينة سواء منها ما يستخرج من البحر أو ما يوجد في باطن الأرض مما تناولته أيدي الصناعة. وكذلك ذكر الثياب والجلاليب والقمصان والنعال، والرماح والسلاح والسكاكين والدروع والسلاسل والأغلال، وأدوات الكتابة من قراطيس وأقلام ومداد وورق، ثم ذكر الشراب المصنوع من الثمرات والنخيل والأعناب، وذكر المعادن التي منها الحديد والنحاس والذهب والفضة والصلصال والفخار واللؤلؤ والمرجان. ثم ذكر المكاييل والموازين، وما يلزم السفن التي في البحار من أدوات، كل ذلك يدل على إشارات القرآن الكريم إلى صناعات عديدة كالحدادة والنحاسة والنجارة والسروجية والحياكة والخياطة والتنجيد والصياغة والنحت والبناء والسلاح وغيره[٢].

ولقد أشرنا في كتاب هندسة المواد والهندسة الكيميائية إلى مواد

---

(١) التراتيب النبوية، دراسة تاريخية في ضوء صحيح البخاري، فصل النشاط الحرفي والصناعي في ضوء صحيح البخاري، (ص١٦٧ ـ ١٨٦)، لصالح محمد زكي اللهيبي، جائزة دبي الدولية للقرآن الكريم، ط. ١، ١٤٢٨هـ ـ ٢٠٠٧م.

(٢) أباطيل يجب أن تمحى من التاريخ، للدكتور إبراهيم علي شعوط، المكتب الإسلامي، ط. ٥، ١٤٠٣هـ ١٩٨٣م، (ص٢٨ ـ ٣٠).

مهمة ذكرها القرآن الكريم تدخل في صناعات أساسية للبشر.

ولقد فصل القرآن الكريم والسنة المطهرة في صناعات عديدة سواء بالتفصيل أو بالتصريح أو بالتلميح والإشارة وكما سنبين في فصول الكتاب اللاحقة، ومن ذلك الصناعات الرئيسية للبشر على مر العصور؛ كالصناعات الغذائية، الدوائية، الملابس، السكن، التعدين، الصناعات الجمالية والتجميلية، الصناعات الحربية، وغير ذلك.

• **الصناعات الغذائية:** ذكر القرآن الكريم أنواع الثمار والحيوان وبيَّن أنواع مهمة من الصناعات الغذائية كالملح والسكر والرطب والليف والخردل وأنواع شتى من الثمار والألبان والعسل واللحوم الحمراء والبيضاء التي تطلب جهداً بشرياً لرعايتها كما في حال الزراعة والثمار، وتربيتها أو صيدها كما في حال الثروة الحيوانية والسمكية وكما سنفصل في فصل قادم.

• **الصناعات الدوائية:** كما أسس القرآن الكريم والسنة المطهرة لأدوية يتم استخراجها من ما حولنا من نبات وحيوان، ومن ذلك الشفاء الجسدي كالعسل وماء زمزم: ﴿ثُمَّ كُلِي مِن كُلِّ ٱلثَّمَرَٰتِ فَٱسۡلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلٗاۚ يَخۡرُجُ مِنۢ بُطُونِهَا شَرَابٞ مُّخۡتَلِفٌ أَلۡوَٰنُهُۥ فِيهِ شِفَآءٞ لِّلنَّاسِۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَأٓيَةٗ لِّقَوۡمٖ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٦٩﴾﴾ [النحل: ٦٩]. وكذلك الشفاء الروحي كما في تلاوة القرآن: ﴿وَنُنَزِّلُ مِنَ ٱلۡقُرۡءَانِ مَا هُوَ شِفَآءٞ وَرَحۡمَةٞ لِّلۡمُؤۡمِنِينَ وَلَا يَزِيدُ ٱلظَّٰلِمِينَ إِلَّا خَسَارٗا ﴿٨٢﴾﴾ [الإسراء: ٨٢]. وسنبين في فصل خاص سبق القرآن والسنة في الأدوية وصناعاتها.

• **الصناعات المعدنية:** بيَّنّا في كتب أخرى ضمن هذه السلسلة وكذلك كتابي «المنظار الهندسي للقرآن الكريم» و«تفصيل النحاس والحديد في الكتاب المجيد» تفاصيل عديدة في السبق القرآني المذهل في أمور المواد المعدنية الرئيسية وتعدينها وتصنيعها كالذهب والفضة والحديد

والنحاس، ونبين في هذا الكتاب كذلك تفاصيل أخرى. ولو تدبرنا قوله تعالى في سورة فاطر [الآية ١٢]: ﴿وَمَا يَسْتَوِي ٱلْبَحْرَانِ هَٰذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ سَآئِغٌ شَرَابُهُۥ وَهَٰذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ ۖ وَمِن كُلٍّ تَأْكُلُونَ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُونَ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا ۖ وَتَرَى ٱلْفُلْكَ فِيهِ مَوَاخِرَ لِتَبْتَغُوا۟ مِن فَضْلِهِۦ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿١٢﴾﴾، وكذلك قوله تعالى: ﴿وَهُوَ ٱلَّذِى سَخَّرَ ٱلْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا۟ مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُوا۟ مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى ٱلْفُلْكَ مَوَاخِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُوا۟ مِن فَضْلِهِۦ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿١٤﴾﴾ [النحل: ١٤]. فقوله تعالى: ﴿وَتَسْتَخْرِجُونَ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا ۖ﴾.. و﴿وَتَسْتَخْرِجُوا۟ مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى﴾، ولم يقل: تخرجون أو تخرجوا، فجاء الفعل الخاص بخروج الحلية بصيغة الاستفعال وهي صيغة تدل على الحث والطلب والمعاناة وهو صنعة الغواصين قديمهم وحديثهم. فكان فعلاً الصيد والغوص لغرض الطعام والحلي يدلان على حرفة يمتهنها بعض الناس. وسواء تطورت تلك الحرفة أم لم تتطور فإن المعنى العام لها باق إلى يوم القيامة. بل ويمكن القول أن كلمة ﴿وَتَسْتَخْرِجُونَ﴾: هي دليل حث القرآن على الصناعة في تلك الحلي من المعادن والأحجار الكريمة ترتيبها وتنظيمها وحسن تسويقها وعرضها والتجارة فيها، وهو قانون قرآني شامل لكل ما في الأرض من معادن وثروات وخيرات وكنوز كما سبق وأن أسلفنا في بداية الفصل.

• **الصناعات الملبسية**: ومن ذلك قوله تعالى: ﴿يَٰبَنِىٓ ءَادَمَ قَدْ أَنزَلْنَا عَلَيْكُمْ لِبَاسًا يُوَٰرِى سَوْءَٰتِكُمْ وَرِيشًا ۖ وَلِبَاسُ ٱلتَّقْوَىٰ ذَٰلِكَ خَيْرٌ ۚ ذَٰلِكَ مِنْ ءَايَٰتِ ٱللَّهِ لَعَلَّهُمْ يَذَّكَّرُونَ ﴿٢٦﴾﴾ [الأعراف: ٢٦]، وهو ما سنفصله في هذا الكتاب.

• **السكن وبناء المنازل والمساجد**: وهو كما فصلنا في كتابي «الهندسة المعمارية» و«الهندسة المدنية» ضمن هذه السلسلة. ومن ذلك قوله تعالى: ﴿إِنَّ أَوَّلَ بَيْتٍ وُضِعَ لِلنَّاسِ لَلَّذِى بِبَكَّةَ مُبَارَكًا وَهُدًى لِّلْعَٰلَمِينَ ﴿٩٦﴾﴾ [آل عمران: ٩٦]، ﴿أَوْ يَكُونَ لَكَ بَيْتٌ مِّن زُخْرُفٍ أَوْ تَرْقَىٰ فِى ٱلسَّمَآءِ وَلَن نُّؤْمِنَ لِرُقِيِّكَ حَتَّىٰ تُنَزِّلَ عَلَيْنَا كِتَٰبًا نَّقْرَؤُهُۥ ۗ قُلْ سُبْحَانَ رَبِّى هَلْ كُنتُ إِلَّا بَشَرًا

رَّسُولًا ﴿٩٣﴾﴾ [الإسراء: ٩٣]، ﴿لَّيْسَ عَلَى ٱلْأَعْمَىٰ حَرَجٌ وَلَا عَلَى ٱلْأَعْرَجِ حَرَجٌ وَلَا عَلَى ٱلْمَرِيضِ حَرَجٌ وَلَا عَلَىٰٓ أَنفُسِكُمْ أَن تَأْكُلُوا۟ مِنۢ بُيُوتِكُمْ أَوْ بُيُوتِ ءَابَآئِكُمْ أَوْ بُيُوتِ أُمَّهَٰتِكُمْ أَوْ بُيُوتِ إِخْوَٰنِكُمْ أَوْ بُيُوتِ أَخَوَٰتِكُمْ أَوْ بُيُوتِ أَعْمَٰمِكُمْ أَوْ بُيُوتِ عَمَّٰتِكُمْ أَوْ بُيُوتِ أَخْوَٰلِكُمْ أَوْ بُيُوتِ خَٰلَٰتِكُمْ أَوْ مَا مَلَكْتُم مَّفَاتِحَهُۥٓ أَوْ صَدِيقِكُمْ ۚ لَيْسَ عَلَيْكُمْ جُنَاحٌ أَن تَأْكُلُوا۟ جَمِيعًا أَوْ أَشْتَاتًا ۚ فَإِذَا دَخَلْتُم بُيُوتًا فَسَلِّمُوا۟ عَلَىٰٓ أَنفُسِكُمْ تَحِيَّةً مِّنْ عِندِ ٱللَّهِ مُبَٰرَكَةً طَيِّبَةً ۚ كَذَٰلِكَ يُبَيِّنُ ٱللَّهُ لَكُمُ ٱلْءَايَٰتِ لَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ ﴿٦١﴾﴾ [النور: ٦١]، ﴿يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ لَا تَدْخُلُوا۟ بُيُوتَ ٱلنَّبِىِّ إِلَّآ أَن يُؤْذَنَ لَكُمْ إِلَىٰ طَعَامٍ غَيْرَ نَٰظِرِينَ إِنَىٰهُ وَلَٰكِنْ إِذَا دُعِيتُمْ فَٱدْخُلُوا۟ فَإِذَا طَعِمْتُمْ فَٱنتَشِرُوا۟ وَلَا مُسْتَـْٔنِسِينَ لِحَدِيثٍ ۚ إِنَّ ذَٰلِكُمْ كَانَ يُؤْذِى ٱلنَّبِىَّ فَيَسْتَحْىِۦ مِنكُمْ ۖ وَٱللَّهُ لَا يَسْتَحْىِۦ مِنَ ٱلْحَقِّ ۚ وَإِذَا سَأَلْتُمُوهُنَّ مَتَٰعًا فَسْـَٔلُوهُنَّ مِن وَرَآءِ حِجَابٍ ۚ ذَٰلِكُمْ أَطْهَرُ لِقُلُوبِكُمْ وَقُلُوبِهِنَّ ۚ وَمَا كَانَ لَكُمْ أَن تُؤْذُوا۟ رَسُولَ ٱللَّهِ وَلَآ أَن تَنكِحُوٓا۟ أَزْوَٰجَهُۥ مِنۢ بَعْدِهِۦٓ أَبَدًا ۚ إِنَّ ذَٰلِكُمْ كَانَ عِندَ ٱللَّهِ عَظِيمًا ﴿٥٣﴾﴾ [الأحزاب: ٥٣].

• **الصناعات المنزلية**: مثل قوله تعالى: ﴿وَٱللَّهُ جَعَلَ لَكُم مِّنۢ بُيُوتِكُمْ سَكَنًا وَجَعَلَ لَكُم مِّن جُلُودِ ٱلْأَنْعَٰمِ بُيُوتًا تَسْتَخِفُّونَهَا يَوْمَ ظَعْنِكُمْ وَيَوْمَ إِقَامَتِكُمْ ۙ وَمِنْ أَصْوَافِهَا وَأَوْبَارِهَا وَأَشْعَارِهَآ أَثَٰثًا وَمَتَٰعًا إِلَىٰ حِينٍ ﴿٨٠﴾﴾ [النحل: ٨٠]، ﴿وَمِنَ ٱلْأَنْعَٰمِ حَمُولَةً وَفَرْشًا ۚ كُلُوا۟ مِمَّا رَزَقَكُمُ ٱللَّهُ وَلَا تَتَّبِعُوا۟ خُطُوَٰتِ ٱلشَّيْطَٰنِ ۚ إِنَّهُۥ لَكُمْ عَدُوٌّ مُّبِينٌ ﴿١٤٢﴾﴾ [النحل: ١٤٢]، وقد ذكرنا هذه الآيات في تعليقنا على تصنيف القرآن الكريم لهندسة التصميم الداخلي في هندسة العمارة، وسنعرّج عليها في فصول هذا الكتاب.

• **الصناعات الحربية**: وفيها تفاصيل جميلة وكثيرة فصلناها في كتاب «الهندسة العسكرية» ضمن هذه السلسلة، ومن ذلك قوله تعالى: ﴿وَعَلَّمْنَٰهُ صَنْعَةَ لَبُوسٍ لَّكُمْ لِتُحْصِنَكُم مِّنۢ بَأْسِكُمْ ۖ فَهَلْ أَنتُمْ شَٰكِرُونَ ﴿٨٠﴾﴾ [الأنبياء: ٨٠]. وبيّنّا في كتاب «الهندسة العسكرية» و«هندسة المواد» بعضاً

من سبق القرآن المذهل في تصنيع المواد هائلة القوة من السيراميكيات التي تستخدم اليوم في تصنيع القنابل الفتاكة.

• **العطور والمنظفات**: وهي من الهدي الظاهر والسنن الراتبة للنبي ﷺ ومن أكثر الأمور التي حببت له في هذه الدنيا، وسنبينها أيضاً في فصول هذا الكتاب.

يقول تعالى: ﴿ٱللَّهُ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلَّيۡلَ لِتَسۡكُنُواْ فِيهِ وَٱلنَّهَارَ مُبۡصِرًاۚ إِنَّ ٱللَّهَ لَذُو فَضۡلٍ عَلَى ٱلنَّاسِ وَلَٰكِنَّ أَكۡثَرَ ٱلنَّاسِ لَا يَشۡكُرُونَ ﴿٦١﴾ ذَٰلِكُمُ ٱللَّهُ رَبُّكُمۡ خَٰلِقُ كُلِّ شَيۡءٖ لَّآ إِلَٰهَ إِلَّا هُوَۖ فَأَنَّىٰ تُؤۡفَكُونَ ﴿٦٢﴾ كَذَٰلِكَ يُؤۡفَكُ ٱلَّذِينَ كَانُواْ بِـَٔايَٰتِ ٱللَّهِ يَجۡحَدُونَ ﴿٦٣﴾ ٱللَّهُ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلۡأَرۡضَ قَرَارًا وَٱلسَّمَآءَ بِنَآءً وَصَوَّرَكُمۡ فَأَحۡسَنَ صُوَرَكُمۡ وَرَزَقَكُم مِّنَ ٱلطَّيِّبَٰتِۚ ذَٰلِكُمُ ٱللَّهُ رَبُّكُمۡۖ فَتَبَارَكَ ٱللَّهُ رَبُّ ٱلۡعَٰلَمِينَ ﴿٦٤﴾ هُوَ ٱلۡحَيُّ لَآ إِلَٰهَ إِلَّا هُوَ فَٱدۡعُوهُ مُخۡلِصِينَ لَهُ ٱلدِّينَۗ ٱلۡحَمۡدُ لِلَّهِ رَبِّ ٱلۡعَٰلَمِينَ ﴿٦٥﴾﴾ [غافر: ٦١ ـ ٦٥].

يقول ابن كثير: «يقول تعالى ممتناً على خلقه بما جعل لهم من الليل الذي يسكنون فيه يستريحون من حركات ترددهم في المعايش بالنهار وجعل النهار مبصراً؛ أي: مضيئاً ليتصرفوا فيه بالأسفار وقطع الأقطار والتمكن من الصناعات: ﴿إِنَّ ٱللَّهَ لَذُو فَضۡلٍ عَلَى ٱلنَّاسِ وَلَٰكِنَّ أَكۡثَرَ ٱلنَّاسِ لَا يَشۡكُرُونَ﴾؛ أي: لا يقومون بشكر نعم الله عليهم، ثم قال ﷻ: ﴿ذَٰلِكُمُ ٱللَّهُ رَبُّكُمۡ خَٰلِقُ كُلِّ شَيۡءٖ لَّآ إِلَٰهَ إِلَّا هُوَۖ﴾؛ أي: الذي فعل هذه الأشياء هو الله الواحد الأحد خالق الأشياء الذي لا إله غيره ولا رب سواه، ﴿فَأَنَّىٰ تُؤۡفَكُونَ﴾؛ أي: فكيف تعبدون من الأصنام التي لا تخلق شيئاً بل هي مخلوقة منحوتة»(١).

ولقد نبَّه القرآن الكريم الناس إلى العلاقة الوطيدة بين الزراعة

---

(١) تفسير ابن كثير (٤/ ١١٠)، تفسير القرآن العظيم، لأبي الفداء ابن كثير الدمشقي، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٤م.

والصناعة من جهة والتجارة من جهة أخرى، فوضع الأحكام لذلك وبيَّنها للناس أهل العلوم الفقهية من فقهاء الأمة في علوم دونت بمجلدات ضخمة وتفاصيل رائعة.

فمثلاً: تجد في قوله تعالى: ﴿يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ لَا تَأۡكُلُوٓاْ أَمۡوَٰلَكُم بَيۡنَكُم بِٱلۡبَٰطِلِ إِلَّآ أَن تَكُونَ تِجَٰرَةً عَن تَرَاضٖ مِّنكُمۡۚ وَلَا تَقۡتُلُوٓاْ أَنفُسَكُمۡۚ إِنَّ ٱللَّهَ كَانَ بِكُمۡ رَحِيمٗا ٢٩﴾ [النساء: ٢٩].

يبيِّن الطبري رَحِمَهُ ٱللَّهُ بعض أوجه التفسير لتلك الآيات الكريمات بقوله: «قال أبو جعفر: ففي هذه الآية إبانة من الله تعالى ذكره عن تكذيب قول الجهلة من المتصوفة المنكرين طلب الأقوات بالتجارات والصناعات والله تعالى يقول: ﴿يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ لَا تَأۡكُلُوٓاْ أَمۡوَٰلَكُم بَيۡنَكُم بِٱلۡبَٰطِلِ إِلَّآ أَن تَكُونَ تِجَٰرَةً عَن تَرَاضٖ مِّنكُمۡۚ﴾ اكتساباً منا ذلك بها. وعن قتادة قوله: ﴿يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ لَا تَأۡكُلُوٓاْ أَمۡوَٰلَكُم بَيۡنَكُم بِٱلۡبَٰطِلِ إِلَّآ أَن تَكُونَ تِجَٰرَةً عَن تَرَاضٖ مِّنكُمۡۚ﴾ قال: التجارة رزق من رزق الله وحلال من حلال الله لمن طلبها بصدقها وبرها وقد كنا نحدث: أن التاجر الأمين الصدوق مع السبعة في ظل العرش يوم القيامة. وأما قوله: ﴿عَن تَرَاضٖ﴾؛ فإن معناه كما ورد عن مجاهد في قول الله تبارك وتعالى: ﴿عَن تَرَاضٖ مِّنكُمۡۚ﴾ في تجارة بيع أو عطاء يعطيه أحد أحداً»[1]. والمعلوم أن التجارة تكون أما بمحاصيل زراعية أو منتجات صناعية أو كنوز معدنية.

ولقد بيّنّا في كتاب «هندسة المواد» أن المواد المذكورة في القرآن الكريم وما ينتج عنها من صناعات أثبتت سبق القرآن الكريم في تأكيد حقائق عديدة مثل نسبة الصناعات اللدائنية لبقية الصناعات المعدنية

(١) تفسير الطبري (٤/ ٣٣). جامع البيان في تأويل آي القرآن، لأبي جعفر الطبري، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٧م.

والفخارية وغير ذلك من الاستنتاجات التي أرى من الضروري تبيانها في هذا المقام لأهميتها.

إذا أحصينا تكرار ورود الكلمات الحاوية على أصناف المواد في القرآن نحصل على الجداول (١) و(٢) و(٣) و(٤) والذي نستطيع منها الحصول على دراسات إحصائية عديدة تدخل في علوم شتى منها: الصناعية، الطبية، الحياتية لعلم الحيوان والنبات، المعدنية، علوم الصخور والترب، العلوم الصيدلانية والعلاجية، وغيرها. لكن ما يهمنا هنا الاستنتاجات الخاصة بالصناعة والمواد الداخلة فيها كما أخذنا من نفس الجداول ما أفادنا في علوم هندسة المواد في كتاب سابق، ومن هذه الاستنتاجات ما يلي:

١ - نسبة تكرار اللدائن إلى المجموع التكراري يساوي (٠,٨١٧٦٨)؛ أي: بنسبة مئوية مقدارها ٨١,٧٦٨٪ وهذه النسبة إذا ما قورنت مع النسبة التي بينتها البحوث العلمية التي سنبين بعضها في فصول لاحقة من هذا الكتاب من أن الصناعات اللدائنية تشتمل حوالي ٧٥٪ من الصناعات لأجمعها يمكننا تصور السبق القرآني هذا والذي لم نكتشفه إلا حديثاً، والذي يعني: أن الإنسان عليه أن يسعى للوصول إلى النسبة القرآنية، أما بالنسبة للفخاريات فنسبتها ١٣,٦٣٪ والمعادن ٤,٦٪.

٢ - إن عدد تكرارات الأرض (٤٦٤) إلى اللدائن (٤٤٤) يوضح لنا سبب التسلسل الذي أُعطِي للحيوان والنبات بعد السماوات والأرض في الآية الكريمة: ﴿إِنَّ فِي خَلْقِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَٱخْتِلَٰفِ ٱلَّيْلِ وَٱلنَّهَارِ وَٱلْفُلْكِ ٱلَّتِي تَجْرِي فِي ٱلْبَحْرِ بِمَا يَنفَعُ ٱلنَّاسَ وَمَآ أَنزَلَ ٱللَّهُ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مِن مَّآءٍ فَأَحْيَا بِهِ ٱلْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِن كُلِّ دَآبَّةٍ وَتَصْرِيفِ ٱلرِّيَٰحِ وَٱلسَّحَابِ ٱلْمُسَخَّرِ بَيْنَ ٱلسَّمَآءِ وَٱلْأَرْضِ لَأَيَٰتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴿١٦٤﴾﴾ [البقرة: ١٦٤] التي سبق أن ذكرناها في كتاب «هندسة المواد»، والله أعلم.

٣ ـ نسبة (فخار/ معادن) تعادل تقريباً (٣/ ١) ونسبة (لدائن/ معادن) تساوي تقريباً (١٨/ ١) ونسبة (لدائن/ فخار) تساوي بالضبط (٦/ ١) وهذا أيضاً يعطينا مؤشر حول سبب تركيز الكتاب الكريم على آيات الأنعام والحيوانات والنبات أكثر من الجمادات، والله تعالى أعلم.

٤ ـ الحشرات وأنزيماتها وسوائلها تكون حوالي ٣,١٦٪ من تكرارات مجموعة اللدائن، وأما الحيوانات وجلودها وأنزيماتها ومشتقات ألبانها فتشكل حوالي ٣٥,٤٩٪ من التكرار، بينما الثمار والنباتات وأليافها وحبوبها ومنتجاتها تشكل بدورها حوالي ٣٣,٧٨٪ من تكرارات اللدائن.

٥ ـ أما الصناعات اللدائنية فتشكل ٤٢,٥٦٪ من مجموع استفادات اللدائن عموماً، وأهمية الجلود والأوبار والأصواف والعسل والألبان والحشرات والنباتات والألياف في صناعات اللباس والقمصان والسندس والحرير والأرائك والحبال والصناعات الغذائية والدوائية والكمالية والعطور مثلاً بالإضافة إلى الصناعات الإنشائية والبنائية. بينما الصناعات الفخارية كالزجاج والقوارير والطابوق وكذلك الصناعات المعدنية؛ كالحديد والحلي والسلاح والمقامع وغيرها كلها تدخل ضمن الفوائد العامة التي أوضحها القرآن الكريم لبني البشر وهي أقل من الصناعات اللدائنية كما سنبين في الفصول اللاحقة.

٦ ـ في مجموعة الخلائط لدينا الخشب ودمج المواد المختلفة الأصناف مثل السيراميكيات مع المعادن كما في قوله تعالى: ﴿قَوَارِيرَا۟ مِن فِضَّةٍ﴾.

٧ ـ لدينا البيئة الحاضنة لكل الأصناف مثل: الجبال، الأرض، البحر، وكذلك الماء الذي يدخل في جميع التفاعلات الكيميائية المشكلة لأغلب الأصناف.

٨ ـ نستنتج أيضاً أن المنافع التي ذكرت للأنعام وغيرها والسور التي سميت بأسماء مخلوقات عدة والمعادن والأحجار وكل ما ورد بالقرآن والسنة من ذكر لأنواع المواد كان أغلبها معروفاً عند وقت النزول، والقسم الآخر حث القرآن على استكشافه وسبر أغواره للاستفادة منه والعمل على جعله في خدمة المسلمين والإنسانية؛ أي: أن التقسيمات الحديثة للمواد كما كانت موجودة في الكون المنظور ذكرها الله تعالى في كونه المسطور كما أننا نستخدمها بالخبرة والعادة ولا ندري لماذا حتى جاءت الاكتشافات الأخيرة، فكذلك المسلمون الأوائل لم يدركوا كل أسرار آيات الله الخاصة بأنواع الفوائد والنعم المتأتية من المواد التي ذكرها القرآن الكريم.

وكذلك فإن ما جاء في تسلسل نعمة النبات والحيوان في سورة البقرة [الآية: ١٦٤] من قوله تعالى: ﴿إِنَّ فِي خَلْقِ ٱلسَّمَـٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَٱخْتِلَـٰفِ ٱلَّيْلِ وَٱلنَّهَارِ وَٱلْفُلْكِ ٱلَّتِى تَجْرِى فِى ٱلْبَحْرِ بِمَا يَنفَعُ ٱلنَّاسَ وَمَآ أَنزَلَ ٱللَّهُ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مِن مَّآءٍ فَأَحْيَا بِهِ ٱلْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِن كُلِّ دَآبَّةٍ وَتَصْرِيفِ ٱلرِّيَـٰحِ وَٱلسَّحَابِ ٱلْمُسَخَّرِ بَيْنَ ٱلسَّمَآءِ وَٱلْأَرْضِ لَـَٔايَـٰتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴿١٦٤﴾﴾ يوضح أهمية النبات والحيوان هنا جاء بعد أهمية خلق السماوات والأرض وأهمية الليل والنهار وأهمية البحار والسفن فيها، فإن كان صحيحاً أن تسلسل النعم حسب أهميتها في الآية فنقول: إن نعمة النبات والحيوان تأتي بالمرتبة الرابعة والخامسة وهذا ما يجعلنا نؤمن أكثر بأن هذه النعم لا يقصد بها الطعام والزينة والأملاك فقط؟ بل كل ما استفدنا منه اليوم بعد تقدم البحوث والتقنيات الصناعية التي مكنتنا من سبر أغوار هذه المواد المهمة وكما سنفصل في فصل البوليمرات أو اللدائن ضمن كتاب «هندسة المواد» ضمن هذه السلسلة.

جدول (١): مجموعة ورود بعض المعادن في القرآن الكريم

المعدن	المتكرار
ذهب	٨
فضة	٦
حديد وصناعاته	٧
نحاس (قطر)	٣
مقامع	١
المجموع	٢٥

جدول (٢): مجموعة ورود بعض الفخاريات ومثيلاتها في القرآن الكريم

المادة الفخارية أو مثيلها	التكرار
طين	١٢
سجّيل	٣
صلصال	٤
فخّار	١
حمأ وحمئة	٤
تراب	١٧
زجاجة	٢
قوارير	٣
حجر وحجارة	١٣
ملح	٢
ياقوت	١
مرجان	٢
لؤلؤ	٦
صخر	٤
المجموع	٧٤

جدول (٣): مجموعة ورود بعض المواد اللدائنية ودلالاتها وأصولها ومنتجاتها في القرآن الكريم

الكلمة	التكرار
نحل	١+ سورة النحل
نمل	٣+ سورة النمل
عنكبوت	٢+ سورة العنكبوت
بعوض	١
قمل	١
جراد	١
ذباب	٢
طير وطائر	٢٨
جوارح	١
غراب	١
حوت	٥
حية وثعبان	٣
حمير وحمار	٤
بغال	١
خيل وجياد	٦
إبل وجمل	٣
فيل	١+ سورة الفيل
ذئب	٣
سبع	١
ذي ظفر	١
ضفادع	١
كلب	٥

الكلمة	التكرار
خنزير	٥
قردة	٣
بقرة	٩+ سورة البقرة
معز	١
ضأن ونعاج	٥
أنعام	٣٤+ سورة الأنعام
دابة ودواب	١٨
حيوان	١
جلد وجلود	٩
دهن	١
لبن	٢
عسل	١
أوبار	١
أشعار	١
أصواف	١
لبس ولباس	٢١
قميص	٦
صبغ	١
وردة	١
حبة	١٢
سنبلة	٦
زيتون	٦
عنب	١١
رمان	٣
تين	١+ سورة التين

الكلمة	التكرار
نخل ونخيل	٢٠
طلح	١
شجر	٢٦
نبات	٩
حرث	١٤
سدر	١
إثل	١
فوم	١
عدس	١
بصل	١
قثّاء	١
ثمر	٢٤
رطب	١
قضب	١
زقوم	٢
يقطين	١
أرائك	٥
حبل وحبال	٧
خيام	١
خمر	٧
سكر	١
طيب وطيبات	٤٦
خبث وخبائث	١٦
سندس	٣
من وسلوى	٣

الكلمة	التكرار
استبرق	٣
روضة	٢
حرير	٣
حدائق	٣
أمعاء	١
ريحان	٢
زنجبيل	١
	المجموع ٤٤٤ بدون إضافة أسماء السور التي تدخل ضمن اللدائن

الجدول (٤): مجموعة الخلائط

الكلمة	التكرار
خشب (مادة ليفية)	١
معادن مع فخاريات (قوارير من فضة)	١
معادن مع معادن مع فخاريات مع خشب في سد ذي القرنين	١
باطن الأرض (تحت الثرى)	**يحوي جميع الصنوف ١**

الجدول (٥): البيئة الحاوية على كل الأصناف

الكلمة	التكرار	الملاحظات
جبل وجبال	٣٩	يحوي جميع الأصناف
أرض	٤٦٤	يحوي جميع الأصناف
سماء	٤٢٣	يحوي جميع الأصناف
بحر	٤٠	يحوي جميع الأصناف
ماء	٦٣	أساس لجميع التفاعلات

٩ ـ في النهاية نستنتج أن كل ما يظهر من صناعات لمواد جديدة يتوصل إليها الإنسان بفضل ومنة الله عليه وهو عقله واستغلاله لما حوله من مواد الأرض والكون وتقليده للنظم التي خلقها الله تعالى أو محاولات الابتكار الجديدة هي من تيسير الله تعالى لهذا الإنسان لكي يستفاد ويفيد الآخرين من بني جلدته وجنسه وتبين تسخير الله تعالى لكل الكون وجعله طيعاً بيد الإنسان وكل ذلك ليعرف أنه خليفة الله في الأرض ولكن عليه ألا يتعدى حدود الله ولا يتطاول ويتجاوز ويتصور أنه إذا ملك ناصية العلم والتكنولوجيا فإنه يتكبر على الله وعلى خلق الله كما سبق أن تكبر إبليس اللعين على أمر الله فطرد من رحمته.

وستبين تفاصيل الفصول اللاحقة كم كان الإسلام عظيماً في تبيان تفاصيله الهندسية الصناعية والإدارية.

لكن القرآن الكريم ذم أخذ الصناعات الدنيوية لأجل التكبر والتعالي على الله وعباده واحتكار الخير لفئة ما دون أخرى، كما جاء في ذم قوم هود في تطاولهم في بنيانهم واتخاذهم المصانع لأجل التكبر وتصور الخلود، وذلك في قوله تعالى: ﴿أَتَبْنُونَ بِكُلِّ رِيعٍ ءَايَةً تَعْبَثُونَ ﴿١٢٨﴾ وَتَتَّخِذُونَ مَصَانِعَ لَعَلَّكُمْ تَخْلُدُونَ ﴿١٢٩﴾﴾ [الشعراء: ١٢٨ ـ ١٢٩]. فسمى ذلك بالعبث إذ لا خير في عمل ومهنة وصناعة ما لم تكن فيها خدمة للعباد دون احتكار وتكبر وأنانية وقبل ذلك دون أن تكون خالصة لله تعالى دون تصور يفضي إلى اعتقاد تملك زمام الطبيعة أو الخلود في الأرض.

كما ذم القرآن الكريم كل صنع وعمل يفضي إلى البطر ونكران النعمة كما جاء في قوله تعالى حاكياً عن حال أهل مكة وقت النزول ومحذراً الناس مدى الأزمان: ﴿وَضَرَبَ ٱللَّهُ مَثَلًا قَرْيَةً كَانَتْ ءَامِنَةً مُّطْمَئِنَّةً يَأْتِيهَا رِزْقُهَا رَغَدًا مِّن كُلِّ مَكَانٍ فَكَفَرَتْ بِأَنْعُمِ ٱللَّهِ فَأَذَاقَهَا ٱللَّهُ لِبَاسَ ٱلْجُوعِ وَٱلْخَوْفِ بِمَا كَانُوا۟ يَصْنَعُونَ ﴿١١٢﴾﴾ [النحل: ١١٢].

كذلك ذم الله تعالى صنع السحر وما شاكله وسماه بأنه صناعة في قوله تعالى: ﴿وَأَلْقِ مَا فِي يَمِينِكَ تَلْقَفْ مَا صَنَعُوٓاْ إِنَّمَا صَنَعُواْ كَيْدُ سَٰحِرٍ وَلَا يُفْلِحُ ٱلسَّاحِرُ حَيْثُ أَتَىٰ ﴿٦٩﴾﴾ [طه: ٦٩].

بل أن كل فعل وصناعة وإن عظم شأنه وهيب جانبه ودققت صنعته؛ فإنه باطل عند الله تعالى إن لم يكن مستوفياً لشروط الاستحسان عند الله وعباده وهي الإخلاص له وعدم التكبر وطلب الخير للعباد، فبين الله تعالى ذلك في قوله سبحانه: ﴿وَأَوْرَثْنَا ٱلْقَوْمَ ٱلَّذِينَ كَانُواْ يُسْتَضْعَفُونَ مَشَٰرِقَ ٱلْأَرْضِ وَمَغَٰرِبَهَا ٱلَّتِي بَٰرَكْنَا فِيهَا وَتَمَّتْ كَلِمَتُ رَبِّكَ ٱلْحُسْنَىٰ عَلَىٰ بَنِيٓ إِسْرَٰٓءِيلَ بِمَا صَبَرُواْ وَدَمَّرْنَا مَا كَانَ يَصْنَعُ فِرْعَوْنُ وَقَوْمُهُۥ وَمَا كَانُواْ يَعْرِشُونَ ﴿١٣٧﴾﴾ [الأعراف: ١٣٧].

وبشكل عام، فإنه تعالى حذر من مغبة من يصنع صناعة أو يعمل عملاً متصوراً أنه حسن ولكنه في الواقع عمل قبيح مذموم ﴿أَفَمَن زُيِّنَ لَهُۥ سُوٓءُ عَمَلِهِۦ فَرَءَاهُ حَسَنًا فَإِنَّ ٱللَّهَ يُضِلُّ مَن يَشَآءُ وَيَهْدِي مَن يَشَآءُ فَلَا تَذْهَبْ نَفْسُكَ عَلَيْهِمْ حَسَرَٰتٍ إِنَّ ٱللَّهَ عَلِيمُۢ بِمَا يَصْنَعُونَ ﴿٨﴾﴾ [فاطر: ٨].

الفصل الثالث

المنافع في الصنائع

تمهيد

يقول تعالى مبيِّناً فضله تعالى على البشرية في تنزيل المعادن وعلى رأسها العنصر الأول صناعياً وهو الحديد: ﴿لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَأَنزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَالْمِيزَانَ لِيَقُومَ النَّاسُ بِالْقِسْطِ وَأَنزَلْنَا الْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنَافِعُ لِلنَّاسِ وَلِيَعْلَمَ اللَّهُ مَن يَنصُرُهُ وَرُسُلَهُ بِالْغَيْبِ إِنَّ اللَّهَ قَوِيٌّ عَزِيزٌ ﴿٢٥﴾﴾ [الحديد: ٢٥].

ترى ما المنافع في قوله تعالى: ﴿وَمَنَافِعُ لِلنَّاسِ﴾؟.

أرسل الله تعالى رسله بالتعاليم البيِّنة الواضحة، للنهوض بالأمم ورقيِّها، وأنزل معهم الشرائع والطرائق، الَّتي تضبط أمور الناس بالدقَّة والنظام البالغين، على أسس من العدل والتَّوازن، ليأخذ كلٌّ ذي حقٍّ حقَّه، ويسير ركب الحياة نحو الأفضل. وقد حدَّدت الآية الكريمة مرتكزات الحضارة الإنسانية في العلم المقرون بالكتاب، وفي الحقِّ والعدل المقرونان بالقسط، وفي القوَّة المقترنة بالتصنيع، وجعل من هذه الأسس امتحاناً لمعرفة مدى نصرة من يلتزم بها لدين الله القائم على العلم والقوَّة والعدل. ثم ذكر إن الله قويٌّ عزيز، وبالتالي فالمؤمنون المرتبطون بالله تعالى أقوياء به وأعزَّاء.

ولقد بيَّنّا في كتب أخرى[1] كيف أنه أثبت بالبحث العلمي، أن

---

(١) راجع كتبنا «تفصيل النحاس والحديد في الكتاب المجيد» طبع دار الكتب =

الحديد على الأرض، هو نتيجة اصطدام الشهب والنيازك بالأرض خلال الأحقاب الماضية، ولقد عبَّر القرآن عن ذلك بعبارة: ﴿وَأَنزَلْنَا ٱلْحَدِيدَ﴾، ولم يقل خلقنا لكم الحديد، على أنه عندما تكلَّم عمَّا في الأرض، ذكر عبارة: ﴿خَلَقَ لَكُم﴾، كما في قوله تعالى: ﴿هُوَ ٱلَّذِى خَلَقَ لَكُم مَّا فِى ٱلْأَرْضِ جَمِيعًا﴾ [البقرة: ٢٩]، فلينظر الإنسان كيف جاء البحث العلمي موافقاً، لحقيقةٍ ذَكَرَها القرآن، من قبل أن يدركها العلماء بقرون عديدة.

كما بيَّنّا أن الربط بين إنزال الحديد وإرسال الرسل جاء لأن الحديد علمياً هو سيد المعادن في المطاوعة وهو التعريف المادي لتحمل ومقاومة قوى الشد والسحب، وكذلك الرسل هم سادة الناس بالصبر والمطاولة وتحمل الشدائد. كما بيَّنّا بأس الحديد ولعلنا هنا نركز على فهم هذه المنافع.

إذا ثارت غريزة حُبِّ التملُّك عند الإنسان وطغت، دفعته للاستيلاء على كلِّ ما يحلو له، سواء بالحقِّ أم بالباطل، بالطرق السويَّة أو الملتوية، لذلك جاءت شرائع السماء بالعدل لتنظِّم الحقوق والواجبات، وليأخذ كلُّ ذي حقٍّ حقَّه ويؤدِّي كلٌّ واجبه، مستندة بذلك إلى الميزان العقلي والفكري لتتعادل أمور الحياة، ولتستقيم شؤون الناس الخاصَّة والعامَّة، وليرتقوا نحو الأفضل باستثمار الإمكانات المادية المتاحة لهم. فكلُّ الرسالات السماوية جاءت لتقرَّ في الأرض، ميزاناً ثابتاً، ترجع إليه البشرية، لتقويم الأعمال والأحداث والأشياء والناس، وتقيم عليه حياتها في مأمن من اضطراب الأهواء واختلاف الأمزجة، وتصادم المنافع

= العلمية ببيروت، و«المنظار الهندسي للقرآن الكريم» طبع دار المسيرة بعمان، كتابي «الفلك»، «الأرض» ضمن سلسلة «ومضات إعجازية من القرآن والسنة النبوية»، طبع دار الكتب العلمية ببيروت. وكذلك كتاب «المساحة وعلوم الأرض» ضمن هذه السلسلة.

والمصالح، ميزاناً لا يحابي أحداً؛ لأنه يَزِنُ بالقسطاس الإلهي للجميع، ولا يحيف على أحد؛ لأن الله رَبُّ الجميع؛ والميزان هو القانون والعدل والتَّوازن، الَّذي يُحْكَمُ به بين الناس في الأرض، وإلى ذلك تشير الآية في جزئها الأوَّل. أمَّا في جزئها الثاني فهي تشير إلى الحديد بقوله تعالى: ﴿وَأَنزَلْنَا ٱلْحَدِيدَ﴾ دلالة على إرادة الله وتقديره في خلق الأشياء والأحداث، وقد خصَّ الله تعالى الحديد بالذِّكر؛ لأنه رمز الصناعة، ومعيار قوَّة الأمم في الحرب والسلم، حتَّى إن الحضارة المعاصرة تكاد تكون قائمة على تصنيع الحديد ومشتقَّاته.

إن الربط بين تعاليم السماء، وحُسن الاتِّزان وإشاعة العدل من جهة، وبين الحديد من جهة أخرى، لم يأتِ في الآية عبثاً، فما كان لأُمَّة متفرقة يَقْهَرُ أفرادها بعضهم بعضاً، أن تحقِّق لنفسها النُّهوض الصناعي والتقدُّم الحضاري، ولو ملكت المواد الخام؛ لافتقارها إلى العلم والتفكُّر، والعمل الدؤوب المخلص، الممزوج بالتوادد والتَّراحم، فما كان لهذا العلم أن يربو في أجواء الحقد والغلِّ، والتشاحن والاستهتار.

ولقد خلق الله ﷻ الحديد لترقى به الأمم في استعمالاته المدنية والعسكرية كافَّة، وليرى الله من يَقْدِرُ على نصرة دينه ورسله، باتِّباع تعاليمه، وتطبيقها بجديَّة وإخلاص، فكلُّ ما خلقه الله تعالى وسخَّره لنا، علينا أن نستفيد منه، وهذا هو المقصود من اتِّباع التعاليم الإلهية، فلا يقتصر الأمر على أداء العبادات الجسدية، بل إن كلَّ عمل ينفع المخلوقات يصبح عبادة. وبهذا نستمدُّ قوَّتنا من قوَّته تعالى، وعزَّتنا من عزَّته، فإن أصابنا الضعف والوهن، فبسبب خلل في علاقتنا مع حضرة الله، وبسبب سوءٍ في تطبيقنا لأوامره، المسعدة لنا في ديننا ودنيانا وآخرتنا.

ولا يسعنا عند ذكر هذه الآية الكريمة إلا أن نقف بإجلال وإكبار

لهذا الكتاب الخالد، الَّذي حوى معجزات لا تحصى، بل إن الله سبحانه أودع فيه معجزات لأهل كلِّ زمان، حتَّى تبقى حجَّة الله قائمة على العباد، بأن هذا الكتاب كتاب الله، وليس كتاب غيره من المخلوقات.

ومن جهة أخرى فقد ذكر سبحانه أنه أنزل الحديد، فيه بأس شديد ومنافع للناس، أمَّا البأس الشديد، فهو إشارة إلى استخدامه في الصناعات الحربية، وعندما تعرَّض لذكر ذلك الاستخدام، أشار إلى السلاح الدفاعي، ولم يذكر السلاح الهجومي، تأكيداً على الروح السِّلمية لهذا الدِّين الخالد، فقال الله تعالى: ﴿وَلَقَدْ ءَاتَيْنَا دَاوُۥدَ مِنَّا فَضْلًا ۖ يَٰجِبَالُ أَوِّبِى مَعَهُۥ وَٱلطَّيْرَ ۖ وَأَلَنَّا لَهُ ٱلْحَدِيدَ ﴿١٠﴾ أَنِ ٱعْمَلْ سَٰبِغَٰتٍ وَقَدِّرْ فِى ٱلسَّرْدِ ۖ وَٱعْمَلُوا۟ صَٰلِحًا ۖ إِنِّى بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ ﴿١١﴾﴾ [سبأ: ١٠ ـ ١١]، والسَّابغات: هي الدُّروع الَّتي تقي لابسها شرَّ السلاح الهجومي الَّذي يستعمله الطرف المعادي. ولا نجد في القرآن إشارة إلى صنع السُّيوف أو الرِّماح وغيرها من أسباب القوَّة، إلا في إطار الاستعداد لما يُعِدُّه العدو للمسلمين، من قوَّة وشدة بأس، وهذا لا يخرج عن إطار الدفاع.

وأمَّا الاستعمال الآخر للمعادن، والَّذي ذكره الله سبحانه في معرض سرد بعض النعم، الَّتي أنعم بها على الإنسان، كي يلفت أنظار المسلمين إلى ما أودع في المعادن، كالقِطْر (وهو النُّحاس) من فوائد ومنافع يمكن استخدامها في الأغراض المدنية، فقال سبحانه عن سيِّدنا سليمان: ﴿وَلِسُلَيْمَٰنَ ٱلرِّيحَ غُدُوُّهَا شَهْرٌ وَرَوَاحُهَا شَهْرٌ ۖ وَأَسَلْنَا لَهُۥ عَيْنَ ٱلْقِطْرِ ۖ وَمِنَ ٱلْجِنِّ مَن يَعْمَلُ بَيْنَ يَدَيْهِ بِإِذْنِ رَبِّهِۦ ۖ وَمَن يَزِغْ مِنْهُمْ عَنْ أَمْرِنَا نُذِقْهُ مِنْ عَذَابِ ٱلسَّعِيرِ ﴿١٢﴾ يَعْمَلُونَ لَهُۥ مَا يَشَآءُ مِن مَّحَٰرِيبَ وَتَمَٰثِيلَ وَجِفَانٍ كَٱلْجَوَابِ وَقُدُورٍ رَّاسِيَٰتٍ ۚ ٱعْمَلُوٓا۟ ءَالَ دَاوُۥدَ شُكْرًا ۚ وَقَلِيلٌ مِّنْ عِبَادِىَ ٱلشَّكُورُ ﴿١٣﴾﴾ [سبأ: ١٢ ـ ١٣].

المنافع غير البأس، ولغة لا يعطف الشيء على نفسه أو مثله، فالمعطوف ليس من جنس المعطوف عليه، والقرآن يفسر بعضه بعضاً وهو ما يعرف بالتفسير الموضوعي. وقد بيَّنّا في كتاب الهندسة الذرية والنووية

ضمن هذه السلسلة[١] من خلال الاستعراض لآيات البأس في القرآن الكريم أن بأس الحديد الوارد في الآية الكريمة يشمل صنفين هما بأس الحديد في الآفاق، وبأس الحديد في الأنفس. وأما المنافع فنبينها في أدناه:

المنافع في اللغة والقرآن الكريم:

يقول الإمام الرازي: «نفع: النفع ضد الضر يقال نفعه بكذا فانتفع به، والاسم المنفعة وبابه قطع»[٢]. ولغة لا يعطف الشيء على نفسه أو مثله، فالمعطوف ليس من جنس المعطوف عليه. والمنافع التي وردت في الكتاب العزيز جاءت أغلبها لحالة الأنعام، وقد فصلت في آيات عديدة، فالقرآن يفسر بعضه بعضاً وهو ما يعرف بالتفسير الموضوعي.

فقد وردت كلمة منافع في القرآن ثمان مرات وهي متسلسلة حسب الجدول (٦)، ويلاحظ من الجدول أيضاً وكما في حالة البأس أن الحالة الوحيدة التي جاء بها كلمة المنافع مع الجمادات هو في سورة الحديد، آية الحديد.

فلو تدبرنا الآيات الخاصة بمنافع الأنعام وهي الحالة الأكثر التي جاءت في ذكر المنافع، نرى أن الكتاب العزيز قد فصلها في آيات أخرى ومنها آيات لم يرد ذكر كلمة أنعام فيها، لاحظ معي أخي القارئ الكريم:

---

(١) راجع كتبنا «تفصيل النحاس والحديد في الكتاب المجيد» طبع دار الكتب العلمية ببيروت، و«المنظار الهندسي للقرآن الكريم» طبع دار المسيرة بعمان، كتابي «الفلك»، «الأرض» ضمن سلسلة «ومضات إعجازية من القرآن والسنة النبوية»، طبع دار الكتب العلمية ببيروت. وكذلك كتب «المساحة وعلوم الأرض»، «الهندسة الوصفية»، «الهندسة المدنية»، «الهندسة الميكانيكية» وغيرها ضمن هذه السلسلة.

(٢) مختار الصحاح (ص٢٨٠).

• ﴿وَإِنَّ لَكُمْ فِي الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً نُسْقِيكُمْ مِمَّا فِي بُطُونِهَا وَلَكُمْ فِيهَا مَنَافِعُ كَثِيرَةٌ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ (٢١) وَعَلَيْهَا وَعَلَى الْفُلْكِ تُحْمَلُونَ (٢٢)﴾ [المؤمنون: ٢١ ـ ٢٢].

• ﴿وَالْأَنْعَامَ خَلَقَهَا لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ وَمَنَافِعُ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ (٥) وَلَكُمْ فِيهَا جَمَالٌ حِينَ تُرِيحُونَ وَحِينَ تَسْرَحُونَ (٦) وَتَحْمِلُ أَثْقَالَكُمْ إِلَى بَلَدٍ لَمْ تَكُونُوا بَالِغِيهِ إِلَّا بِشِقِّ الْأَنْفُسِ إِنَّ رَبَّكُمْ لَرَءُوفٌ رَحِيمٌ (٧) وَالْخَيْلَ وَالْبِغَالَ وَالْحَمِيرَ لِتَرْكَبُوهَا وَزِينَةً وَيَخْلُقُ مَا لَا تَعْلَمُونَ (٨)﴾ [النحل: ٥ ـ ٨].

• ﴿اللَّهُ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَنْعَامَ لِتَرْكَبُوا مِنْهَا وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ (٧٩) وَلَكُمْ فِيهَا مَنَافِعُ وَلِتَبْلُغُوا عَلَيْهَا حَاجَةً فِي صُدُورِكُمْ وَعَلَيْهَا وَعَلَى الْفُلْكِ تُحْمَلُونَ (٨٠) وَيُرِيكُمْ آيَاتِهِ فَأَيَّ آيَاتِ اللَّهِ تُنْكِرُونَ (٨١)﴾ [غافر: ٧٩ ـ ٨١].

• ﴿أَوَلَمْ يَرَوْا أَنَّا خَلَقْنَا لَهُمْ مِمَّا عَمِلَتْ أَيْدِينَا أَنْعَامًا فَهُمْ لَهَا مَالِكُونَ (٧١) وَذَلَّلْنَاهَا لَهُمْ فَمِنْهَا رَكُوبُهُمْ وَمِنْهَا يَأْكُلُونَ (٧٢) وَلَهُمْ فِيهَا مَنَافِعُ وَمَشَارِبُ أَفَلَا يَشْكُرُونَ (٧٣)﴾ [يس: ٧١ ـ ٧٣].

• ﴿وَاللَّهُ جَعَلَ لَكُمْ مِنْ بُيُوتِكُمْ سَكَنًا وَجَعَلَ لَكُمْ مِنْ جُلُودِ الْأَنْعَامِ بُيُوتًا تَسْتَخِفُّونَهَا يَوْمَ ظَعْنِكُمْ وَيَوْمَ إِقَامَتِكُمْ وَمِنْ أَصْوَافِهَا وَأَوْبَارِهَا وَأَشْعَارِهَا أَثَاثًا وَمَتَاعًا إِلَى حِينٍ (٨٠)﴾ [النحل: ٨٠].

هذا فضلاً عن سورة كاملة باسم (سورة الأنعام) وآيات غيرها أخرى تحمل كلمة الأنعام وكل مشتقاتها تصل إلى (٣٢ آية). ولو تأملنا الآيات أعلاه لرأينا أننا يمكن أن نحصر الفوائد المرجوة من الأنعام حسب الآيات بما يلي:

١ ـ الملبس والدفء (ملابس صوفية وجلدية وغيرها).

٢ ـ الأثاث والمتاع (الخيمة والأرائك وغيرها).

٣ ـ الأكل والشرب (اللحم والألبان والسمن وغيرها).

٤ ـ الأحمال والركوب (للسفر والتنقل).

٥ ـ الأملاك (ثروة لمالكها).

٦ - الجمال والزينة (للتمتع بها).

٧ - ﴿مَنَٰفِعَ﴾ وفي الآية الأخرى ﴿مَنَٰفِعُ كَثِيرَةٌ﴾، وهو ما يستوجب التوقف والتأمل في تلك المنافع الكثيرة!.

الجدول (٦): المنافع في القرآن الكريم

ت	الآية	المعنى العام
١	﴿يَسْـَٔلُونَكَ عَنِ ٱلْخَمْرِ وَٱلْمَيْسِرِ ۖ قُلْ فِيهِمَآ إِثْمٌ كَبِيرٌ وَمَنَٰفِعُ لِلنَّاسِ وَإِثْمُهُمَآ أَكْبَرُ مِن نَّفْعِهِمَا ۗ وَيَسْـَٔلُونَكَ مَاذَا يُنفِقُونَ قُلِ ٱلْعَفْوَ ۗ كَذَٰلِكَ يُبَيِّنُ ٱللَّهُ لَكُمُ ٱلْـَٔايَٰتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ ﴿٢١٩﴾﴾ [البقرة: ٢١٩].	منافع الخمر المحدودة في التجارة ونحوها مقارنة مع مضارها التي لا تحصى
٢	﴿وَٱلْأَنْعَٰمَ خَلَقَهَا ۗ لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ وَمَنَٰفِعُ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ ﴿٥﴾﴾ [النحل: ٥].	منافع الأنعام
٣	﴿لِّيَشْهَدُوا۟ مَنَٰفِعَ لَهُمْ وَيَذْكُرُوا۟ ٱسْمَ ٱللَّهِ فِىٓ أَيَّامٍ مَّعْلُومَٰتٍ عَلَىٰ مَا رَزَقَهُم مِّنۢ بَهِيمَةِ ٱلْأَنْعَٰمِ ۖ فَكُلُوا۟ مِنْهَا وَأَطْعِمُوا۟ ٱلْبَآئِسَ ٱلْفَقِيرَ ﴿٢٨﴾﴾ [الحج: ٢٨].	منافع الأنعام
٤	﴿لَكُمْ فِيهَا مَنَٰفِعُ إِلَىٰٓ أَجَلٍ مُّسَمًّى ثُمَّ مَحِلُّهَآ إِلَى ٱلْبَيْتِ ٱلْعَتِيقِ ﴿٣٣﴾﴾ [الحج: ٣٣].	منافع الأنعام
٥	﴿وَإِنَّ لَكُمْ فِى ٱلْأَنْعَٰمِ لَعِبْرَةً ۖ نُّسْقِيكُم مِّمَّا فِى بُطُونِهَا وَلَكُمْ فِيهَا مَنَٰفِعُ كَثِيرَةٌ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ ﴿٢١﴾﴾ [المؤمنون: ٢١].	منافع الأنعام
٦	﴿وَلَهُمْ فِيهَا مَنَٰفِعُ وَمَشَارِبُ ۖ أَفَلَا يَشْكُرُونَ ﴿٧٣﴾﴾ [يس: ٧٣].	منافع الأنعام
٧	﴿وَلَكُمْ فِيهَا مَنَٰفِعُ وَلِتَبْلُغُوا۟ عَلَيْهَا حَاجَةً فِى صُدُورِكُمْ وَعَلَيْهَا وَعَلَى ٱلْفُلْكِ تُحْمَلُونَ ﴿٨٠﴾﴾ [غافر: ٨٠].	منافع الأنعام
٨	﴿لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِٱلْبَيِّنَٰتِ وَأَنزَلْنَا مَعَهُمُ ٱلْكِتَٰبَ وَٱلْمِيزَانَ لِيَقُومَ ٱلنَّاسُ بِٱلْقِسْطِ ۖ وَأَنزَلْنَا ٱلْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنَٰفِعُ لِلنَّاسِ وَلِيَعْلَمَ ٱللَّهُ مَن يَنصُرُهُۥ وَرُسُلَهُۥ بِٱلْغَيْبِ ۚ إِنَّ ٱللَّهَ قَوِىٌّ عَزِيزٌ ﴿٢٥﴾﴾ [الحديد: ٢٥].	منافع الحديد

وفي النقطة الأخيرة يكمن الإعجاز، وهنا لا أريد أن أقول أن قوله تعالى: ﴿لِتَرْكَبُوا مِنْهَا﴾ أو قوله تعالى: ﴿وَلِتَبْلُغُوا عَلَيْهَا حَاجَةً فِي صُدُورِكُمْ﴾ تحمل في طياتها استخدام جلود المواشي في أثاث السيارات أو غيرها من الفوائد التي عرفت حديثاً لئلا أتهم بأني أحمل الآيات ما لا تحتمل وأحشرها حشراً مع ما وصلنا إليه، ولكني أتساءل لماذا يذكر الله تعالى لهم المنافع وفي آية أخرى: ﴿مَنَافِعُ كَثِيرَةٌ﴾ بعد أن عدد لنا كل ما يمكن الاستفادة منه في الأنعام في ذلك الوقت خصوصاً أننا نعلم أنه لا حشو في الكتاب العزيز ولا مجال للمترادفات في الكلم القرآني، وأن لكل كلمة معنى ومغزى وحكمة ومقصد أنزلت لأجله؟ أليس هذا جديراً بالبحث وما هي هذه المنافع؟.

قد يقول أحدنا: إن المنافع نقصد بها جر المحراث من قبل الدواب وأعمال أخرى مفيدة في وقت نزول الآية. ولكن أجيب، حسناً لماذا كلمة ﴿كَثِيرَةٌ﴾؟، إن هذه الكلمة ليست زائدة حاشا لله بل هي الإعجاز بعينه فقد ثبت كما بيّنّا أن البوليمرات الطبيعية كالإنزيمات والبروتينات والألياف والأغشية والجلود تعتبر مورداً أساسياً في الصناعة الحديثة بل حتى روث الأنعام استخدم كسماد ودخل في صناعات عديدة وحتى في الأدوية وأن أكل الحيوان للنبات مهم للتوازن الطبيعي بل لا تكاد تكون هنالك صناعة دون دخول البوليمرات الطبيعية المحورة أو الصناعية المقلدة للطبيعة فيها حتى أنها تشكل اليوم أكثر من ٧٥٪ من مجمل الصناعات في العالم وحسب ما فصلنا في كتاب «الهندسة الجزيئية» و«هندسة المواد».

ولأن الآية الكريمة قد ذكرت منافع الحديد صراحة دعونا نبين التسلسل التأريخي لاستخدامات الحديد[(١)]:

---

(١) المعلومات والصور عن موسوعة إنكارتا والموسوعة البريطانية ٢٠٠٢م بتصرف، =

١ ـ **المنافع للحديد في الأزمنة القديمة**: استخدم الإنسان الحديد في شؤونه المختلفة استخداماً يتلاءم مع بساطة المراحل التي مرت بها البشرية منذ بدء الخليقة وإلى حد القرون الخمسة السابقة. وقد كان أول استخدام موثق جيولوجياً للحديد هو في العصر الحجري الأول ومن ثم كان الاستخدام الأوسع هو في العصر الحديدي قبل آلاف عديدة من السنوات. والتأريخ الحقيقي الذي استطاع به الإنسان من أن يصهر معدن الحديد للاستفادة منه في الصناعات المفيدة ليست معلومة على وجه التحديد، ولكن الأدوات المفيدة الأولى اكتشفت في مصر القديمة في حدود ٣٠٠٠ عام قبل الميلاد خلت، على أن استخدام الحديد كان قبل ذلك بكثير. وكان الاستخدام المتقدم نسبياً للحديد في مجال الأسلحة والصناعة الحربية وخصوصاً في تقويته كان عند الإغريق في حوالي ١٠٠٠ سنة قبل الميلاد. هناك أدلة علمية على أن النيازك الحديدية استخدمت كمصدر للحديد قبل هذا التأريخ الذي ذكرنا ٣٠٠٠ق.م.، ولكن استخلاص المعدن من خامه كان بعد فترة ٢٠٠٠ق.م. وكانت الصناعات الحديدية أكثر تطوراً في مناطق إنتاج النحاس وتوافر الفحم الخشبي خصوصاً في بلاد فارس وبلاد الأناضول، عندما استخدمت مركبات الحديد وحرارتها العالية كمذيبات مساعدة للصهر، وكانت النتيجة أنهم حصلوا بالصدفة على حديد نقي متجمع في أسفل فرن النحاس. كان أقوام هذه الحضارات يستخدمون أفران بسيطة ذات فتحات ضيقة مثل الكتل الصلبة تدعى الزهرات (blooms) وتحوي حفر لتجميع الخبث ومخلفات الفحم. وبعدها أخذ الإغريق والرومان هذه التقنيات وطوروها، فعرفا الفرن المبني بالحجر مع حفرة لتجميع الخبث فيها.

= والتفاصيل العلمية مع مصادرها مأخوذة عن كتابنا «تفصيل النحاس والحديد في الكتاب المجيد»، الفصل التاسع، صفحات مختلفة.

وفي حوالي ٥٠٠ قبل الميلاد كانت صناعة الحديد قد وصلت إلى الحدود الغربية لأوروبا، وفي حوالي ٤٠٠ قبل الميلاد كانت قد وصلت إلى الصينيين الذين طوروها كثيراً.

٢ ـ **المنافع للحديد حتى وقت النزول**: كان الحديد يستخدم في السيوف والدروع وسائر أدوات الحرب والقتال. وكان يستخدم أيضاً في الفأس والمحراث وأدوات الطبخ وغيرها. ولقد ظل الأمر طيلة الفترة من ١٠٠٠ عام قبل الميلاد وحتى القرن الرابع عشر الميلادي لم تحصل فيه إلا تقدم بسيط جداً خصوصاً في مجال خلطه مع عناصر أخرى واستخدام الحرارة في تصنيعه للحصول على الفولاذ القاسي، وقد كان للمسلمين أثر واضح في هذا التقدم. وظلت عملية تطور الصناعات الحديدية محدودة حتى القرون الوسطى.

٣ ـ **المنافع للحديد في وقت النزول**: هناك عشرات الأحاديث لرسول الله ﷺ تبين بعض استخدامات الحديد وقت النزول، أوردنا بعضها في كتب سابقة، ونورد بعضها فيما يلي:

• ذكر بعض المفسرين أحاديث شريفة في نزول الحديد من السماء في معنى قوله تعالى: ﴿وَأَنزَلْنَا ٱلْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ﴾ الآية. فقد ذكر القرطبي رَحِمَهُ ٱللَّهُ في تفسير الآية المباركة: «روى عمر رَضِيَ ٱللَّهُ عَنْهُ: أن رسول الله ﷺ قال: «**إن الله أنزل أربع بركات من السماء إلى الأرض: الحديد والنار والماء والملح**»، وروي عن عكرمة عن ابن عباس قال: ثلاثة أشياء نزلت مع آدم عَلَيْهِ ٱلسَّلَامُ: الحجر الأسود، وكان أشد بياضاً من الثلج، وعصا موسى، وكانت من آس الجنة طولها عشرة أذرع مع طول موسى، والحديد أنزل معه ثلاثة أشياء: السندان، والكلبتان، والميقعة: وهي المطرقة، ذكره الماوردي. وقال الثعلبي: قال ابن عباس: نزل آدم من الجنة ومعه من الحديد خمسة أشياء: من آلة الحدادين السندان والكلبتان والميقعة والمطرقة والابرة، وحكاه القشيري قال: الميقعة: ما يحدد به.

وقيل: ﴿وَأَنزَلْنَا ٱلْحَدِيدَ﴾؛ أي: أنشأناه وخلقناه كقوله تعالى: ﴿وَأَنزَلَ لَكُم مِّنَ ٱلْأَنْعَٰمِ ثَمَٰنِيَةَ أَزْوَٰجٍ يَخْلُقُكُمْ﴾ [الزمر: ٦]، وهذا قول حسن فيكون من الأرض غير منزل من السماء، وقال أهل المعاني: أي: أخرج الحديد من المعادن وعلمهم صنعته بوحيه. ﴿فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ﴾؛ يعني: السلاح والكراع والجنة وقيل: أي: فيه خشية القتل خوف شديد ﴿وَمَنَٰفِعُ لِلنَّاسِ﴾، قال مجاهد: يعني جنة، وقيل: يعني: انتفاع الناس بالماعون من الحديد قبل السكين والفأس والإبرة ونحوه. ﴿وَلِيَعْلَمَ ٱللَّهُ مَن يَنصُرُهُۥ وَرُسُلَهُۥ بِٱلْغَيْبِ﴾؛ أي: أنزل الحديد ليعلم من ينصره وقيل: هو عطف على قوله تعالى: ﴿لِيَقُومَ ٱلنَّاسُ بِٱلْقِسْطِ﴾؛ أي: أرسلنا رسلنا وأنزلنا معهم الكتاب، وهذه الأشياء ليتعامل الناس بالحق ﴿وَلِيَعْلَمَ ٱللَّهُ مَن يَنصُرُهُۥ وَرُسُلَهُۥ بِٱلْغَيْبِ﴾ وليرى الله من ينصر دينه وينصر رسله. ﴿وَرُسُلَهُۥ بِٱلْغَيْبِ﴾، قال ابن عباس: فينصرونهم لا يكذبونهم ويؤمنون بالغيب؛ أي: وهم لا يرونهم، وقيل: بالغيب: بالإخلاص ﴿إِنَّ ٱللَّهَ قَوِيٌّ﴾؛ أي: قوي في أخذه ﴿عَزِيزٌ﴾؛ أي: منيع غالب»(١).

• قال ﷺ: «**مثل المؤمن حين يصيبه الوعك أو الحمى، كمثل الحديدة تدخل النار، فيذهب خبثها، ويبقى طيبها**»(٢).

• قال رسول الله ﷺ: «**إن هذه القلوب تصدأ كما يصدأ الحديد إذا أصابه الماء** قيل: يا رسول الله، وما جلاؤها، قال: **كثرة ذكر الموت وتلاوة القرآن**»(٣).

---

(١) تفسير القرطبي (١٧/ ٢٢٢).

(٢) رواه البزاز في كشف الأستار (١/ ٣٦٢) (٧٥٦)، وأورده الهيثمي في مجمع الزوائد (٢/ ٣٠٢)، ورواه الحاكم في المستدرك، وصححه، ووافقه الذهبي، (١/ ٧٣) (٣٤٨)، وحسن إسناده الألباني. انظر المصادر.

(٣) شعب الإيمان للبيهقي (٢/ ٣٥٣)، وذكر في مسند الشهاب للقضاعي (٢/ ١٩٨، ١٩٩)، والعلل المتناهية لابن الجوزي (٢/ ٨٣٢). انظر المصادر.

• عن أبي سعيد الخدري قال: أقبل رجل من البحرين إلى النبي ﷺ فسلم فلم يرد عليه وكان في يده خاتم من ذهب وجبة حرير فألقاهما ثم سلم فرد عليه السلام ثم قال: يا رسول الله، أتيتك آنفاً فأعرضت عني فقال: «**إنه كان في يدك جمرةٌ من نار**»، قال: لقد جئت إذن بجمر كثير. قال: «**إن ما جئت به ليس بأجزأ عَنَّا من حجارة الحَرَّةِ ولكنه متاع الحياة الدنيا**»، قال: فما أَتَخَتَّم؟ قال: «**حلقةً من حديد أو وَرِقٍ أو صُفْرٍ**»(١).

• عن عائشة رضي الله عنها أن النبي ﷺ: «اشترى طعاماً من يهودي إلى أجلٍ ورهنه درعاً من حديد»(٢).

• عن أبي هريرة رضي الله عنه عن النبي ﷺ قال: «**مثل البخيل والمتصدق مثل رجلين عليهما جبتان من حديد قد اضطرت أيديهما إلى تراقيهما فكلما هم المتصدق بصدقته اتسعت عليه حتى تعفي أثره وكلما هم البخيل بالصدقة انقبضت كل حلقة إلى صاحبتها وتقلصت عليه وانضمت يداه إلى تراقيه**، فسمع النبي ﷺ يقول: **فيجتهد أن يوسعها فلا تتسع**»(٣).

• وعن عاصم الأحول قال: رأيت قدح رسول الله ﷺ عند أنس بن مالك وكان قد انصدع فسلسله بفضة وهو قدح جيد عريض من نضار قال: قال أنس: لقد سقيت رسول الله ﷺ في هذا القدح أكثر من كذا وكذا قال، وقال ابن سيرين: أنه كان فيه حلقة من حديد فأراد أنس أن يجعل مكانها حلقة من ذهب أو فضة فقال له أبو طلحة: لا تغيرن شيئاً

---

(١) أخرجه النسائي (كتاب الزينة ٥٢٠٦)، وأحمد (باقي مسند المكثرين ١٠٧٢٥). انظر المصادر.

(٢) أخرجه البخاري (كتاب البيوع ٢٠٦٨)، ومسلم (المساقاة ١٦٠٣)، وابن ماجه (الأحكام ٢٤٣٦)، والنسائي (البيوع ٤٦٠٩). انظر المصادر.

(٣) أخرجه البخاري (الجهاد والسير ٢٩١٧)، ومسلم (الزكاة ١٠٢١)، والنسائي (الزكاة ٢٥٤٧). انظر المصادر.

صنعه رسول الله ﷺ فتركه[(١)].

٤ ـ استخدام المسلمين للحديد: استخدم المسلمون الحديد في سلمهم كأدوات في الطب والهندسة والأمور الحياتية، وفي معاركهم كسلاح وطوروه كالمنجنيقات بالإضافة إلى الدروع والسيف والرماح وما شاكل. وكان لكيميائييهم في دمشق وبغداد والأندلس والقاهرة وبلاد ما وراء النهر وغيرها من أمصار المسلمين، كجابر بن حيان الكوفي والدمشقي وغيرهم اهتماماً في البحوث التي تؤدي إلى الاستفادة المثلى من الحديد كما بيَّنّا في الفصل الأخير من الكتاب وبقية كتب هذه السلسلة.

٥ ـ المنافع للحديد قبيل القرون الوسطى (حتى ١٤٠٠م): في القرن الرابع عشر عرفت المضافات (alloys) من العناصر الأخرى التي ذكرنا بعضها في فصول سابقة، هذه المضافات أدت إلى تقدم كبير في مجال الصناعات الحديدية والذي يعرف اليوم بالحديد المشكل أو المشغول أو المطرّق (wrought iron). وقد كانوا يحمون كتلة حديدية مع فحم الخشب في فرن بدفع هوائي، وتحت هذه المعالجة ينخفض المعدن الخام إلى معدن حديدي هش إسفنجي التركيبة مليء بخبث مكون من معادن غير نقية ورماد الفحم. هذا الإسفنج الحديدي يزال من الفرن وهو لا يزال براقاً متصلباً ثم يطرق بمطارق ثقيلة لإخراج الخبث منه ولدمجه ولحمه وتقويته، وفي هذه الحالة يكون الحديد حاوياً على ٣٪ من الخبث و١,٠٪ من المعادن غير النقية. ثم تعلم عمال الحديد فيما بعد وبطريقة الصدفة أيضاً أن طريقة إحماء الحديد المشكل (wrought iron) مع الفحم الخشبي في قوالب الطين لمدة عدة أيام يعطيهم حديداً

---

(١) أخرجه البخاري (الأشربة ٥٦٣٨)، وأحمد في باقي مسند المكثرين (١٢٠٠٢). انظر المصادر.

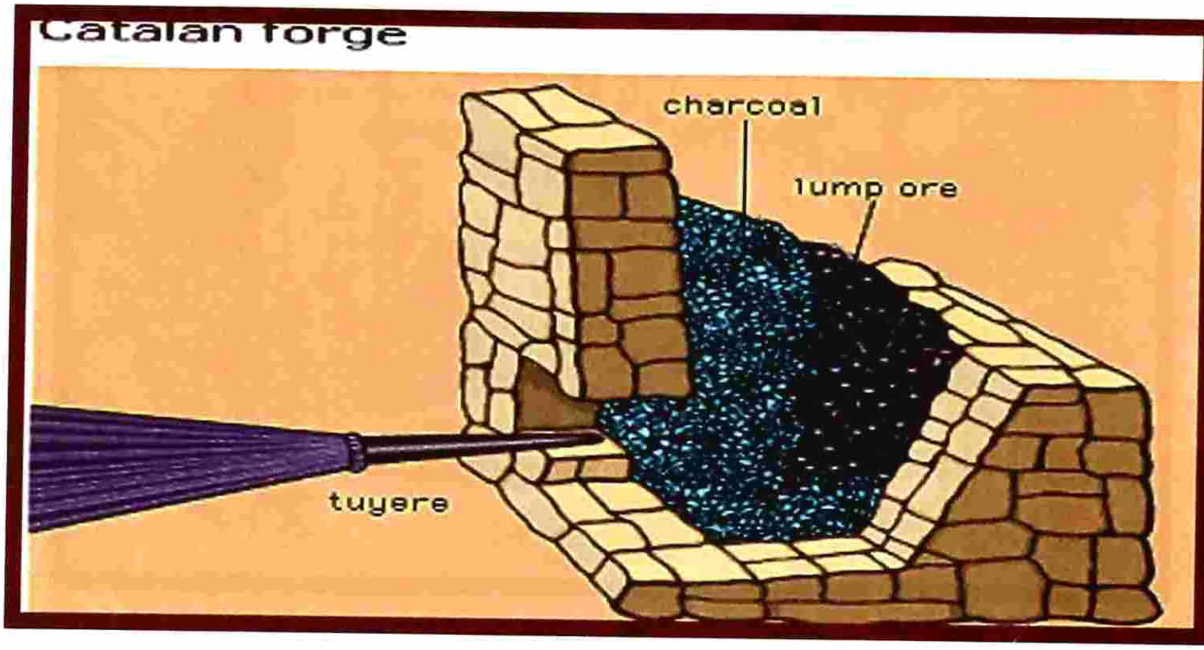
قوياً صلباً أكثر خصائص من الحديد المشكل وهو الحديد الذي يمتص ويجذب معه زوجه التقليدي وهو الكربون ليعطينا الفولاذ (true steel).

٦ ـ المنافع التي اكتشفت للحديد في الفترة (١٤٠٠م ـ ١٧٠٠م):

كانت أوروبا في الفترة ما بين القرنين الرابع عشر وحتى السابع عشر الميلاديين تخترع وتصنع وتستخدم الآلات الضخمة جداً في الصناعات التي تحتاج إلى مكائن ضخمة المهمة كالسفن السريعة والصناعات الطباعية وغيرها فكانت تحتاج إلى تطوير الاختراعات المتعلقة باستخدام الأفكار النظرية وتحويلها إلى تقنيات معملية، فكان الاهتمام بالناس من أصحاب الأفكار التي تطور هذا الاتجاه خصوصاً بعد أن علموا أن هذا يدر عليهم أرباحاً طائلةً. وبعد القرن الرابع عشر الميلادي تطورت الأفران، وبتطورها تطورت صناعة الحديد واتسع صهر الحديد أفقياً وعمودياً. كما اتسعت عمليات ضخ الهواء في الأفران باستخدام غازات أكثر فائدة لدفعها إلى خليط المواد الأولية الداخلة في التصنيع. في هذه الأفران الكبيرة كان خام الحديد في الجزء الأعلى من الفرن يتحول أولاً إلى معدن الحديد، ثم يكتسب كاربون أكثر من خلال النفخ الحاصل له من الغازات المدفوعة فيتحول إلى ما يعرف بتماسيح الحديد (pig iron)، وهو كتل مصبوبة من حديد الزهر يجعل من الحديد ينصهر بدرجة حرارية أوطأ من الفولاذ أو الحديد المشكل، وقد سمي هكذا؛ لأنه يصب في قوالب معدنية متينة مدورة سهلة التشكيل تسمى التماسيح (pigs). بعد ذلك يكرر الحديد هذا أو يصفى أكثر وأكثر لتكوين الفولاذ الذي يجعل من الحديد وعناصر أخرى سبائك مهمة في صناعات مختلفة.

في القرن الخامس عشر تم استخدام أفران بمحاور أقل قطراً وجعل في أعلاها ضغط مائي لدفع المنفاخ (bellows) الغازات والزهرات (bloom) التي يصل وزنها إلى أكثر من ١٠٠ كغم، فكانت الصيحة الجديدة للفرن الكاتلاني الذي بدأ في إسبانيا (Catalan forge) كما

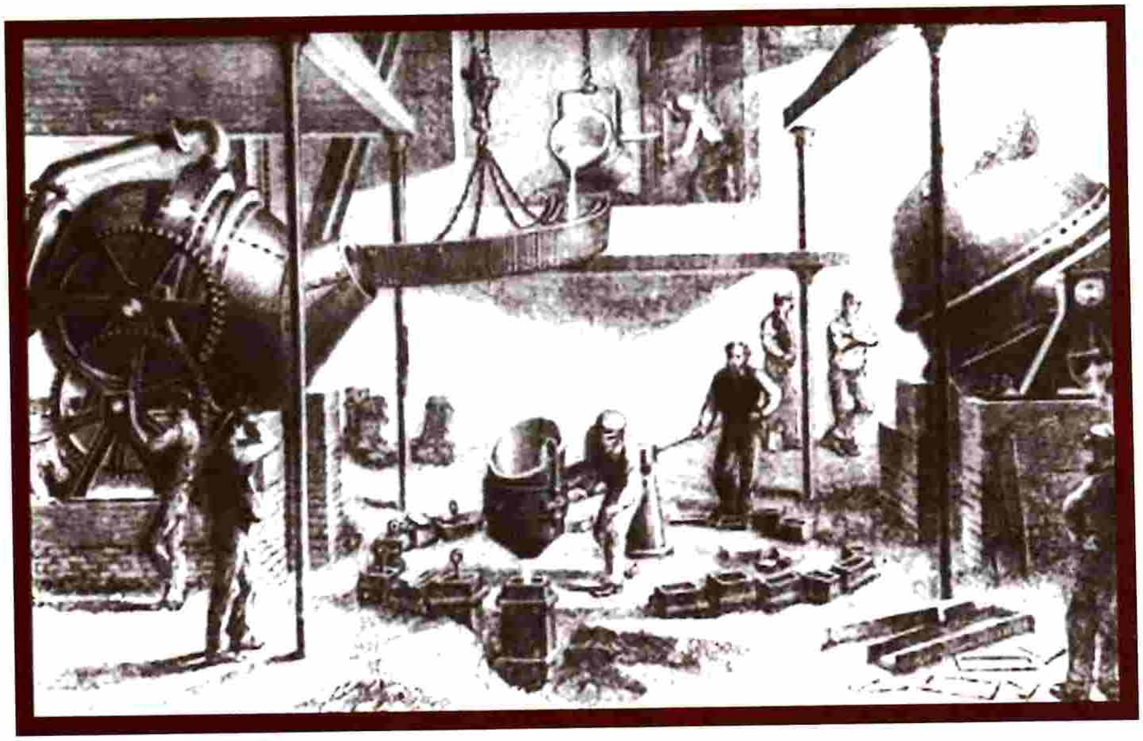
موضح في الشكل (٧)[1].



الشكل (٧): يوضح رسم توضيحي لما عرف بالفرن الكاتالاني الذي ظهر في القرن الخامس عشر الميلادي والمستخدم في صهر الحديد وصناعاته - عن الموسوعة البريطانية -

الفرن العالي (blast furnace) ظهر في أوروبا في خلال القرن نفسه؛ أي: القرن الخامس عشر الميلادي، عندما اعتقد أن الحديد المصبوب يمكن أن يصنع بندقية بقطعة واحدة بخصائص ضغط إرجاعي جيد. وبالرغم من الاحتياج المتزايد إلى استخدام حديد الصب في الصناعات العسكرية، فإن الصناعات المدنية تطلبت حديد أكثر تحملاً للشد؛ أي: مطاوعة وهو الحديد المطاوع (malleable iron)، والذي كان لحد ذلك الزمن ينتج فقط في النورات (bloomery)، فكان الفرن العالي هو الحل لإنتاج هذا الحديد. وبعد القرن الخامس عشر أصبحت الطريقة الجديدة للفرن العالي هي البديل عن صناعة الحديد التقليدية (الشكل ٨).

(١) راجع التفاصيل مع مصادرها في كتبنا «تفصيل النحاس والحديد في الكتاب المجيد» طبع دار الكتب العلمية ببيروت، و(المنظار الهندسي للقرآن الكريم) طبع دار المسيرة بعمان.



الشكل (٨): صب الحديد في أوروبا إبان بدايات الثورة الصناعية الأولى
- عن موسوعة إنكارتا ٢٠٠٢م -

٧ ـ المنافع التي اكتشفت للحديد بعد زمن الثورة الصناعية الأولى (١٧٠٠م ـ ١٨٥٠م): كان للتحول في الصناعة الذي ذكرناه آنفاً في بريطانيا من الصناعات اليدوية إلى الماكنة الأثر الكبير في حصول طفرة هائلة في الصناعات سميت الثورة الصناعية الأولى، التي حدثت في القرن الثامن عشر الميلادي. وقد كانت هذه الثورة نتيجة لعوامل عدة منها تحويل الاستثمارات ورؤوس الأموال من الاستخدام التقليدي السابق في الزراعة إلى الاستثمار في المجال الصناعي، تطور البحث العلمي والاكتشافات التقنية والحث عليها ومكافئة أصحابها، وغيرها من العوامل فتحول ما كان يصنع في البيوت والمخازن الصغيرة إلى المعامل الضخمة، فاتجه الناس إلى العمل بشكل قوي، وازداد دخل العامل وخصوصاً المهرة منهم، فازدادت وتراكمت الخبرات الصناعية بشكل سريع أفقياً وعمودياً، فتكونت المصانع الكبرى والشركات الصناعية وهكذا. وكان نتيجة هذه الثورة اتساع المدن وكبر المجتمعات، وازدياد الأرباح والأموال ومنها تطورت كافة شؤون الحياة من تعليم وصحة وتجارة وزراعة وغيرها.

كانت هذه الثورة العامل الأساس في تكوين الاقتصاد الحديث بسبب كثرة الأموال وتنوع مصادرها واستخداماتها، وهذا أدى إلى تطور الصناعات الحربية لتقوية البلدان الرائدة في هذه الثورة، فكان السباق المحموم والصرف الهائل على تصنيع الأسلحة الفتاكة خصوصاً في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر. وقد سماها علماء الإنسانيات بالثورة الحجرية الجديدة (The Neolithic Revolution) التي حصلت أصلاً في بدايات العصر الحجري القديم بعد أن تحول الناس من حياة الكهوف والصيد إلى الاستقرار والتمدن والزراعة وتربية الحيوانات، فسميت بهذه التسمية؛ لأنها حولت البشر إلى نمط حياة أكثر استقراراً. أما الثورة الصناعية فقد سميت بهذه التسمية؛ لأنها حولت البشر وبسرعة إلى نمط حياة لم يكونوا قد عهدوه من قبل، وكان الحديد هو القائد الأول لهذه الثورة الكبيرة والتحول الهائل في حياة البشر.

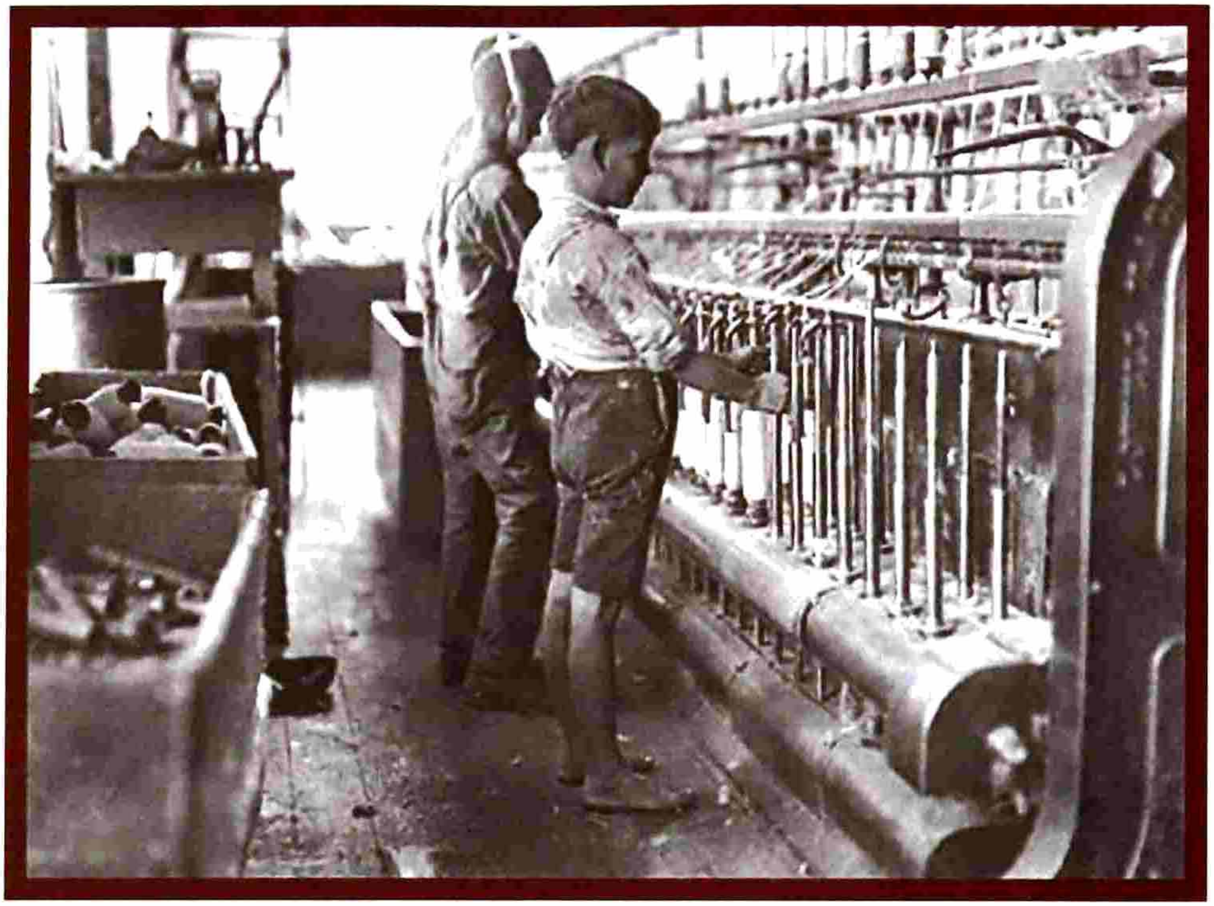
بدأت هذه الثورة في بريطانيا بسبب الحالة الاجتماعية والسياسية والقانونية التي كانت مهيأة للتغيير فيها ولأسباب يطول شرحها مثل استصدار قوانين تشجع على تطوير الصناعات مثل تشجيع براءات الاختراع وتطوير الصناعات، وتشجيع السوق الحرة والاستثمارات. وكان لفلسفة آدم سميث (Adam Smith) الأثر الواضح في إقناع عدد غير قليل من مثقفي المجتمع الإنكليزي من الولوج في المجال الصناعي. فكانت النتائج أن الصناعي أصبح يحظى بالمال والاحترام والسمعة الكبيرة والثقافة العالية، فازداد عدد المنخرطين في هذا السلك الباحثين عن المال والشهرة والسمعة والتقدير. وأصبحت الصناعات الجديدة تحتاج إلى الطاقة لتشغيل المكائن في الصناعات المهمة للأقمشة والزجاج والمعادن وغيرها بعد أن أصبح استخدام الفحم الخشبي الذي كان سائداً لا يفي بالغرض.

في منتصف القرن السادس عشر، الأفران العالية أصبحت أكثر

اتساعاً وانتشرت صناعة الحديد بواسطتها في عموم بريطانيا، فأدى ذلك إلى ازدياد استخدام الفحم الحجري الذي اكتشف في عام ١٧٠٩م بواسطة إبراهام داربي (Abraham Darby) بدلاً عن الفحم الخشبي. وأدى ذلك الاستخدام للفحم الحجري الذي يوفر طاقة حرارية أكبر لتحمله العالي إلى تطور صناعات الأفران واتساع حجمها مما أدى إلى تطور أكبر في الصناعات الحديدية فتحقق إنتاج ٥ ـ ١٠ طن أسبوعياً من تماسيح الحديد في الأعوام التي تلت هذا التأريخ.

لقد كان لاكتشاف البخار وضغطه ومن ثم استخدامه في الصناعات الأثر الكبير في تحويل الصناعات الحديدية إلى اتجاهات كبيرة وواسعة، ففي عام ١٦٨٩م تمكن المهندس الإنكليزي توماس سافيري (Thomas Savery) من اختراع مضخة تسحب الماء من الأنفاق، وطور هذه النسخة المهندس الإنكليزي الآخر توماس نيوكومين (Thomas Newcomen) عام ١٧١٢م، ثم جاء المخترع الاسكتلندي جيمس واط (James Watt) عام ١٧٧٥م ليجري التطور الأهم على العملية. فقد تمكن من جعل بخار الماء يستخدم في الصناعات الأساسية وليس فقط في الأنفاق، فكانت الماكنة البخارية. ثم تطورت هذه إلى نسخ أكثر فائدة وخصوصاً في مجالات الاستفادة منها في تشذيب تماسيح الحديد من الكربون الزائد والخبث والمعادن غير النقية. وفي العام ١٧٨٤م كانت الحادثة الأكثر أهمية في تقدم صناعة الحديد، إذ تمكن الإنكليزي هنري كورت (Henry Cort) من اختراع تقنية جديدة للف الحديد الخام، التي مكنت الصناعيين من تصيير الحديد بالشكل والحجم المطلوبين، وهذا بدوره مكن العاملين والصناعيين من فتح آفاق جديدة تجعل من الحديد المتوفر الرخيص الثمن، الثقيل، المزعج مادة يصنع منها أفخم وأثقل المصانع والآلات والمكائن وصناعات النقل والمواصلات كالسفن والقطارات والصناعات الإنشائية والأقمشة والعسكرية وغيرها الكثير بسبب قوته وديمومته، فكان

الحديد سيداً للمعادن دون منازع في هذه الثورة (الشكل ٩)[١].



الشكل (٩): تكون المكائن والمصانع الضخمة المصنوعة من الحديد - عن موسوعة إنكارتا ٢٠٠٢م -

في الولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا وبلجيكا وهولندا وألمانيا بدءوا يحذون حذو بريطانيا في مجال التطور الصناعي الكبير الذي حصل فيها. فبدأت أمريكا بالاهتمام رسمياً لما يحدث، فكتب الكسندر هميلتون (Alexander Hamilton) عن أهمية هذا الموضوع عام ١٧٩١م، ومن بعد هذا دخلت الأمريكان هذا السباق وبدءوا يركزون اهتمامهم وأموالهم على الاتجاه الصناعي وعلى رأس ذلك الصناعات الحديدية.

(١) راجع التفاصيل مع مصادرها في كتبنا «تفصيل النحاس والحديد في الكتاب المجيد» طبع دار الكتب العلمية ببيروت، و«المنظار الهندسي للقرآن الكريم» طبع دار المسيرة بعمان.

وتوالت الاكتشافات والتطورات في هذا الاتجاه تباعاً فتغير الاقتصاد الأمريكي وتبع ذلك المجتمع والمدن وسائر مجالات الحياة كما حدث في بريطانيا وأوروبا ولكن بوتائر أعلى وطاقة أكبر. ثم بدأ عصر التحديات الصناعية الكبير في الولايات المتحدة التي أخذت زمام المبادرة من بريطانيا، وتم تطوير وإنشاء صناعات عملاقة في مجالات عديدة كالنقل والمواصلات والصناعات المدنية والعسكرية المختلفة.

٨ ـ المنافع التي اكتشفها العلم الحديث بعد الثورة الصناعية الثانية (١٨٥٠م فما فوق): بعد الثورة الصناعية الأولى جاءت التطورات المذهلة تقنياً لتدفع الأمور إلى ما عرف بالثورة الصناعية الثانية ما بعد العام ١٨٥٠م صعوداً. وكان للتدني النهائي في استخدام الصناعات الحديدية من النوع القديم ونقصد بها الحديد المشكل (wrought iron) بعد اكتشاف أفران ذات حرارة عالية كافية لجعل الحديد ينصهر يذوب، الأثر المهم في استمرار تطور الصناعات الحديدية لجعل مادة الحديد مادة ممتازة وذات صفات نادرة في بقية المعادن وهي الفولاذ. في عام ١٨٥٦م استطاع هنري بيسمر (Henry Bessemer) من تقديم مقترحاته في تطوير عملية دفع الهواء أثناء صهر تماسيح الحديد، ثم قدم ويليم سايمينز (William Siemens) عام ١٨٦١م نموذجه المطور من الأفران وهو الفرن المفتوح الموقد (open-hearth furnace). في العام ١٨٧٩م تمكن كل من سيدني جيلكرست توماس (Sidney Gilchrist Thomas) وبرسي جيلكرست (Percy Gilchrist) من إدخال المضاف الفوسفوري على تماسيح الحديد عرفت بطريقة بسمر الأساسية أو طريقة توماس لتصبح فيما بعد الأكثر شيوعاً في أوروبا، إذ أصبح الحديد ذو المحتوى الفوسفوري العالي متوفر بكثرة، فكانت للطريقتين الفرن المفتوح الموقد وطريقة بسمر الأساسية معاً الفضل الأكبر في صناعة أكثرية الفولاذ لأكثر من ١٠٠ عام قبل أن يستبدلان بالفرن الأوكسجيني الأساس وأفران

القوس الكهربائي (the basic oxygen & electric-arc furnaces). وتبعاً لهذه التطورات أصبح بالإمكان إنتاج أكثر من ١٠٠٠٠طن من الحديد السائل سنوياً عند نهاية القرن التاسع عشر الميلادي، لاحظ الشكل (١٠)[١].



الشكل (١٠): انتشار الصناعات الحديدية بشكل لم يسبق له مثيل في التاريخ البشري - عن موسوعة إنكارتا ٢٠٠٢م -

طور الأمريكان صناعات جديدة ومهمة خلال هذه الثورة الثانية للصناعة، ومن ضمنها الصناعات الحديدية والنسيجية ومحطات الطاقة وغيرها، وأصبحت المعامل أضخم وأغزر إنتاجاً، فتطورت المجتمعات وأساليب الحياة أكثر وأسرع من الثورة الأولى، وازداد تطور المدن واتسعت الاستثمارات أكثر من ذي قبل فازدهر الاقتصاد وتعقدت الحياة أكثر وأكثر، وتبعاً لذلك تراكم النمو الصناعي بشكل مضطرد وخصوصاً بعد بداية القرن

(١) راجع التفاصيل مع مصادرها في كتبنا «تفصيل النحاس والحديد في الكتاب المجيد» طبع دار الكتب العلمية ببيروت، و«المنظار الهندسي للقرآن الكريم» طبع دار المسيرة بعمان.

العشرين الميلادي، فكانت صناعات السيارات بعد الأمريكي هنري فورد (Henry Ford) ١٩٠٣م، ومن ثم جاءت صناعات الطائرات والصناعات الكهربائية والإلكترونية، والصناعات العسكرية المعقدة والسفن والغواصات المتطورة، ثم جاءت الصناعات الذرية والنووية بعد النصف الثاني من القرن العشرين لتعلن عن عهد جديد من الصناعات فائقة التطور. وطبعاً كان للحديد والطاقة الفضل الأكبر في الطفرات الصناعية الآنفة الذكر. وخلال هذه الفترة وبعدها انتشرت الصناعات الحديدية المتطورة في العالم بأسره، فانتشرت في كندا وأستراليا وآسيا وأفريقيا، فانتشرت المجتمعات الصناعية في كل العالم.

وقد تم خلال القرن العشرين الميلادي إدخال تطويرات عديدة على الصناعات الحديدية من أهمها ما حصل عام ١٩٥٢م في السويد وهي طريقة وايبرج - سوديرفورس (the Wiberg-Soderfors process)، وعام ١٩٥٧م في المكسيك وهي طريقة إج - واي - إل (HyL process). ومنذ العام ١٩٨٠م تم رصد مبالغ ضخمة لإجراء بحوث عالية المستوى في كل أنحاء أوروبا وأمريكا واليابان.

وأصبح الحديد هو أحد المقومات الأساسية في الصناعة العسكرية، وهكذا أصبح الحديد سيداً للمعادن في جميع الصناعات، فلا توجد صناعة في العالم الآن إلا وقائمة على الرجل التي تحملها وهي الحديد، واليوم ورغم ثورة المواد التي تجتاح العالم واختراع مواد بديلة غاية في الروعة، لا زال الحديد والفولاذ وسبائكها تشكل ٩٥٪ من الصناعات المعدنية في العالم بأسره[١][٢].

---

(١) راجع التفاصيل مع مصادرها في كتبنا «تفصيل النحاس والحديد في الكتاب المجيد» طبع دار الكتب العلمية ببيروت، و«المنظار الهندسي للقرآن الكريم» طبع دار المسيرة بعمان.

(٢) بعض المعلومات عن موسوعة إنكارتا ٢٠٠٣م، النسخة الإلكترونية، (Microsoft® Encarta® Reference Library 2003. © 1993-2002 Microsoft Corporation).

فماذا نستنتج مما سبق:

• أن استخدام الحديد لأول مرة كان بعد أن عرف الإنسان النيازك التي نزلت من السماء وهذا هو قوله تعالى: ﴿وَأَنزَلْنَا ٱلْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنَٰفِعُ لِلنَّاسِ﴾ الآية؛ أي: أن المنافع والبأس المرتبطان ارتباطاً وثيقاً بنزول الحديد من السماء وهي المرحلة الأولى التي فصلناها في كتب أخرى(١).

• لم يكن الحديد ذي أهمية قصوى في وقت النزول، وإن الاستخدام الأكثر للحديد والفولاذ كان بعد الثورة الصناعية الأولى، فكان الحديد سيداً للمعادن في جميع الصناعات. فأي منافع ترتجى من هذا المعدن ذي الإمكانات الكبيرة والخصائص المتعددة كما رأيناه، في ذلك العصر الذي سبق الثورة الصناعية التي قامت على الحديد كعمود فقري لها بحوالي ١٠٠٠ عام. وهذا التاريخ هو تاريخ بداية اهتمام الإنسان الحقيقي بالحديد، فتأمل!. وهو ما عنته الآية المباركة أعلاه، والله أعلم.

• ليس هناك تأريخ محدد لمعرفة الإنسان لصهر الحديد غير أن منطقتي الأناضول وفارس كانتا أول من أبدع في تعدين الحديد والنحاس وأخذها عنهم الإغريق والرومان.

• أنهم استخدموا إحماء الحديد في قوالب طينية مع الفحم الخشبي.

• لم تعرف المضافات والسبائك الحديدية (وهي مزج عنصر أو أكثر مع الحديد بنسب محسوبة لغرض إنتاج مادة ذي مواصفات معينة) إلا في القرون الوسطى وما بعد الثورة الصناعية الأولى.

---

(١) راجع كتبنا «تفصيل النحاس والحديد في الكتاب المجيد» طبع دار الكتب العلمية ببيروت، و«المنظار الهندسي للقرآن الكريم» طبع دار المسيرة بعمان، كتابي «الفلك»، «الأرض» ضمن سلسلة «ومضات إعجازية من القرآن والسنة النبوية»، طبع دار الكتب العلمية ببيروت. وكذلك كتب «المساحة وعلوم الأرض» ضمن هذه السلسلة.

• كانت كل التطورات المتتابعة على عملية صناعة الحديد تنحصر في كيفية زيادة درجات الحرارة اللازمة للصهر، وكيفية إدخال الهواء المدفوع نفخاً أو قصفاً للسيطرة على تكوين حديد ذي مواصفات عالية المستوى، فكان الاهتمام في تطوير الأفران هو الكفيل بتحقيق الهدفين معاً.

وهكذا يتبين أن منافع الحديد الحقيقة هي: أن أصبح العنصر الأول في الصناعة اليوم وأن المنافع وقت النزول كانت محدودة ولا تشكل إلا جزءاً من الصناعات في حينها. فالمنافع وقت النزول كانت متناسبة مع نمط الحياة البسيطة بينما ازدادت الأهمية العظيمة للحديد مع ازدياد معرفتنا وعلومنا وتقنياتنا. وهذه الخصائص جعلت من الحديد نافعاً في أمور عديدة، بل أنها الأساس في الثورة الصناعية التي بدأت قبل قرون خلت التي فصلناها آنفاً، وبعدها الثورتين الإلكترونية والمعلوماتية التي نعيش.

والجدير بالذكر أن النقاط أعلاه كانت هي مفتاح الحديث في كتبنا الأخرى ضمن هذه السلسلة (كتاب الهندسة الكيميائية، الهندسة الميكانيكية، الهندسة المدنية) عن السبق القرآني في صناعة الحديد من صهر ونفخ ولي وإنشاء وعمل ساخن وبارد وإضافة عناصر أخرى وغيره، وذلك من خلال السرد القرآني لقصتي سيدنا داود عليه السلام، وكذلك بناء السد الحديدي لذي القرنين.

ومن فوائد ومنافع الحديد الأخرى أن منه اشتقت عناصر صناعية جديدة كصناعات الأدوية والأسمدة والاتصالات والأصباغ والمركبات وحتى الملابس. ومن الصناعات التي يدخل الحديد فيها صناعة العناصر الجديدة كالهاسيوم مثلاً (Hassium -Hs-)، والميتنيريوم (-Mt- Meitnerium). كما يشترك الحديد وأيوناته مع السيانيد لتكوين مركبات السيانيد مثل مركبات السيانيد الحديدية Ferric ferrocyanide ($Fe_4[Fe(CN)_6]_3$)، وهو مركب أزرق داكن، وهو مادة صلبة عير منتظمة

تتشكل بواسطة التفاعل بين مركب بوتاسيوم السيانيد الحديدي (potassium ferrocyanide-$K_3Fe(CN)_6$) مع ملح الحديد (ferric salt). هذه المادة تستخدم كصبغة للمواد والملابس، وهناك استخدامات أخرى لمركبات الحديد والسيانيد، إلا أن الكربون يعتبر العنصر الأساسي لتكوين الحديد صناعياً والذي لولاه لما كان للحديد كل هذه الأهمية. وله أهمية علمية وصناعية لا حصر لها، فيكفي أن نقول أن الحديد هو العنصر المعدني الأكثر استخداماً وتعديناً(١).

ومعنى ذلك: أن المنافع في القرآن الكريم أينما وردت فهي تفيد مصلحة بشرية وهي بالتالي تشمل المعنى الاصطلاحي للصناعة التي عرفناها في البداية.

وهكذا فإن كلمة المنافع التي جاءت في كتاب الله تعالى سواء أكانت المستخرجة من منافع الأنعام أم من منافع الحديد فإنها تحوي في ثناياها حث على العمل لاستخراج تلك المنافع بالبحث والجهد لأجل خدمة البشرية دون تكلف أو تكبر أو طغيان أو ظلم كما حصل مع الأسف الشديد لمن اعتلى ذروة القمة للهيكل الصناعي في العالم اليوم.

ومن هنا يمكننا تعريف المنافع المقصودة بالنص القرآني بأنها منافع للناس أجمعين من الحرف بمختلف أنواعها التي يمكن أن تستنبط مما خلق الله تعالى في الأرض وجوفها خدمة لعباده، وما تنتجه تلك الحرف والصناعات من خير للمنتج والمستهلك، فهي فعلاً (المنافع في الصنائع)، والله تعالى أعلم.

---

(١) عن موسوعة إنكارتا ٢٠٠٣م، النسخة الإلكترونية، (Microsoft® Encarta® Reference Library 2003. © 1993-2002 Microsoft Corporation). وانظر كتابنا «تفصيل النحاس والحديد في الكتاب المجيد»، طبع دار الكتب العلمية ببيروت.

الفصل الرابع

الصناعات الغذائية في القرآن الكريم

ذكر القرآن الكريم أنواع الثمار والحيوان وبيَّن أنواع مهمة من أنواع الغذاء المحتاج إلى حرفة لاستخراجه؛ كالملح والسكر وزيت الزيتون والألبان والعسل واللحوم الحمراء والبيضاء التي تطلب جهداً بشرياً لرعايتها كما في حال الزراعة ورعايتها لأنواع شتى من الثمار؛ كالتين والرمان والزيتون والرطب، أو تربيتها أو صيدها كما في حال الثروة الحيوانية والسمكية. وكذلك صرح القرآن ببعض المنتجات الأخرى كالليف والخردل.

ولقد كان تجفيف الفواكه والثمار وخزن اللحوم في الأرض تراثاً معروفاً عند شعوب كثيرة وكان من ضمن تجارتها مع بقية الشعوب. وكل ما استجد في عصرنا الصناعي هو تعليب اللحوم بعد تقطيعها أو تعليب الخضار والفواكه بعد معالجتها الحرارية والكيميائية لغرض الحفظ من التلف. لكن فعاليات التلاعب الجيني الذي تكلمنا عنه في كتاب «البيئة» ضمن هذه السلسلة بدأ يؤثر سلباً على صحة الناس.

كما أن إطعام الحيوانات مواد محفزة جينياً أو غير ملائمة لطبيعة تلك الحيوانات الداجنة سواء من الأنعام أو الطيور فضلاً عن تقنيات الهندسة الوراثية في التلاعب بجينات الحيوانات أدى لكل ما نجده اليوم من أمراض استجدت في النبات والحيوان والإنسان وكما بيَّنّا في كتاب «هندسة البيئة» ضمن هذه السلسلة.

وعلى أساس هذا التحليل الوجيز نجد أن كل طعام سواء أكان نباتياً أو حيوانياً يحتاج لمرتكزين أو رِجلَين لإقامته الأولى زراعية والثانية

صناعية وإن اختلفت التقنيات بين الأمس واليوم. وعليه فكل ذكر لطعام بري أو بحري، حيواني، أو نباتي في القرآن الكريم يدخل في هذا التقسيم (انظر: الأشكال ١١)، ومن ذلك قوله تعالى:

١ ـ الصناعات الغذائية السمكية: ﴿وَمَا يَسْتَوِي الْبَحْرَانِ هَٰذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ سَائِغٌ شَرَابُهُ وَهَٰذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ ۖ وَمِن كُلٍّ تَأْكُلُونَ لَحْمًا طَرِيًّا﴾ [فاطر: ١٢]، تصريح بصناعة تحضير لحوم الأسماك وكذلك صناعات كنوز البحر الأخرى.

٢ ـ الصناعات الغذائية للدواجن والطيور بشكل عام: ﴿وَلَحْمِ طَيْرٍ مِّمَّا يَشْتَهُونَ ﴿٢١﴾﴾ [الواقعة: ٢١]، تصريح بصناعة تحضير لحوم الطير.

٣ ـ صناعات اللحوم الحمراء: ﴿ثَمَانِيَةَ أَزْوَاجٍ ۖ مِّنَ الضَّأْنِ اثْنَيْنِ وَمِنَ الْمَعْزِ اثْنَيْنِ ۗ قُلْ آلذَّكَرَيْنِ حَرَّمَ أَمِ الْأُنثَيَيْنِ أَمَّا اشْتَمَلَتْ عَلَيْهِ أَرْحَامُ الْأُنثَيَيْنِ ۖ نَبِّئُونِي بِعِلْمٍ إِن كُنتُمْ صَادِقِينَ ﴿١٤٣﴾ وَمِنَ الْإِبِلِ اثْنَيْنِ وَمِنَ الْبَقَرِ اثْنَيْنِ ۗ قُلْ آلذَّكَرَيْنِ حَرَّمَ أَمِ الْأُنثَيَيْنِ أَمَّا اشْتَمَلَتْ عَلَيْهِ أَرْحَامُ الْأُنثَيَيْنِ ۖ أَمْ كُنتُمْ شُهَدَاءَ إِذْ وَصَّاكُمُ اللَّهُ بِهَٰذَا ۚ فَمَنْ أَظْلَمُ مِمَّنِ افْتَرَىٰ عَلَى اللَّهِ كَذِبًا لِّيُضِلَّ النَّاسَ بِغَيْرِ عِلْمٍ ۗ إِنَّ اللَّهَ لَا يَهْدِي الْقَوْمَ الظَّالِمِينَ ﴿١٤٤﴾﴾ [الأنعام: ١٤٣ ـ ١٤٤]، وآيات أخرى مشابهة تصرح وتلمح إلى أغذية الأنعام؛ كالأغنام والماعز والأبقار والإبل والمواشي عموماً.

٤ ـ صناعة مشتقات الألبان: ﴿وَإِنَّ لَكُمْ فِي الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً ۖ نُّسْقِيكُم مِّمَّا فِي بُطُونِهِ مِن بَيْنِ فَرْثٍ وَدَمٍ لَّبَنًا خَالِصًا سَائِغًا لِّلشَّارِبِينَ ﴿٦٦﴾﴾ [النحل: ٦٦]، تصريح بالألبان وصناعة مشتقاتها.

٥ ـ صناعات الخل والحوامض والعصائر النباتية: ﴿وَمِن ثَمَرَاتِ النَّخِيلِ وَالْأَعْنَابِ تَتَّخِذُونَ مِنْهُ سَكَرًا وَرِزْقًا حَسَنًا ۗ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴿٦٧﴾﴾ [النحل: ٦٧]. هنا ذكر لصناعة الخل والدبس؛ أي: عصير التمر من ثمرات النخيل والأعناب وعبَّر عنه القرأن بالرزق الحسن بينما عبَّر عن صناعة الخمر بـ ﴿سَكَرًا﴾ ولم يشمله بالرزق الحسن كأول مراحل تحريم الخمر الأربعة كما فصلنا في كتاب «الهندسة الكيميائية

والحياتية» ضمن هذه السلسلة. لاحظ كيف عبَّر القرآن الكريم عن الصناعة هنا بكلمة ﴿تَتَّخِذُونَ﴾.

٦ ـ صناعة العسل ومشتقاته الغذائية: ﴿وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى ٱلنَّحْلِ أَنِ ٱتَّخِذِى مِنَ ٱلْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ ٱلشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ ﴿٦٨﴾ ثُمَّ كُلِى مِن كُلِّ ٱلثَّمَرَٰتِ فَٱسْلُكِى سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا ۚ يَخْرُجُ مِنۢ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَٰنُهُۥ فِيهِ شِفَآءٌ لِّلنَّاسِ ۗ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَءَايَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٦٩﴾﴾ [النحل: ٦٨ ـ ٦٩]. تصريح بصناعة العسل وحرفتها.

٧ ـ صناعة الفواكه والخضر وتحضيرها وتعليبها وتسويقها: ﴿هُوَ ٱلَّذِىٓ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً ۖ لَّكُم مِّنْهُ شَرَابٌ وَمِنْهُ شَجَرٌ فِيهِ تُسِيمُونَ ﴿١٠﴾﴾ [النحل: ١٠]، ﴿وَهُوَ ٱلَّذِىٓ أَنشَأَ جَنَّـٰتٍ مَّعْرُوشَـٰتٍ وَغَيْرَ مَعْرُوشَـٰتٍ وَٱلنَّخْلَ وَٱلزَّرْعَ مُخْتَلِفًا أُكُلُهُۥ وَٱلزَّيْتُونَ وَٱلرُّمَّانَ مُتَشَـٰبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَـٰبِهٍ ۚ كُلُوا۟ مِن ثَمَرِهِۦٓ إِذَآ أَثْمَرَ وَءَاتُوا۟ حَقَّهُۥ يَوْمَ حَصَادِهِۦ ۖ وَلَا تُسْرِفُوٓا۟ ۚ إِنَّهُۥ لَا يُحِبُّ ٱلْمُسْرِفِينَ ﴿١٤١﴾﴾ [النحل: ١٤١]، ﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجْنَا بِهِۦ ثَمَرَٰتٍ مُّخْتَلِفًا أَلْوَٰنُهَا ۚ﴾ [فاطر: ٢٧]. تصريح بالنبات وصناعاته وتلميح للأغذية النباتية والحيوانية معاً وصناعاتها المستخرجة منها.

٨ ـ صناعة الرطب والتمر ومشتقاته الأخرى: ﴿وَهُزِّىٓ إِلَيْكِ بِجِذْعِ ٱلنَّخْلَةِ تُسَـٰقِطْ عَلَيْكِ رُطَبًا جَنِيًّا ﴿٢٥﴾﴾ [مريم: ٢٥]، تصريح بأهمية التمر والرطب وما ينتج عنها من أغذية.

الأشكال (١١) تبين أصناف الصناعات الغذائية الرئيسة التي عرفت قديماً وتطورت مع تطور تقنيات الصناعة الحديثة مثل صناعة تجفيف وتعليب الفواكه والخضر واللحوم والأسماك والسكر والملح وغيرها، فضلاً عن صناعات أخرى كالدباغة.

يقول تعالى: ﴿صُنْعَ ٱللَّهِ ٱلَّذِىٓ أَتْقَنَ كُلَّ شَىْءٍ ۚ﴾ [النمل: ٨٨]، وهذه الآية الكريمة تبين لك أن خلق الله تعالى وصنعته في خلقه كاملة دقيقة محسوبة بدقة متناهية، وأن الغذاء والصناعة الغذائية لكل المخلوقات إنما هي من صلب تلك الصنعة العظيمة، فإذا تدخل فيها الإنسان كما يحصل

اليوم وتلاعب بالسلسلة الغذائية البيئية حصلت أمراض وتدمير للنظام البيئي في السلسلة الغذائية المصنوعة بدقة وحكمة لا يمكن للبشر مهما أوتوا من علم الإحاطة بكل أسرارها (الشكل ١٢).



الشكل (١١ ـ أ): تعليب المنتجات الزراعية وحفظها: تراث صناعي قديم عرفه الشرق والغرب تطور مع الصناعة الحديثة ـ عن موسوعة إنكارتا ٢٠٠٣م ـ



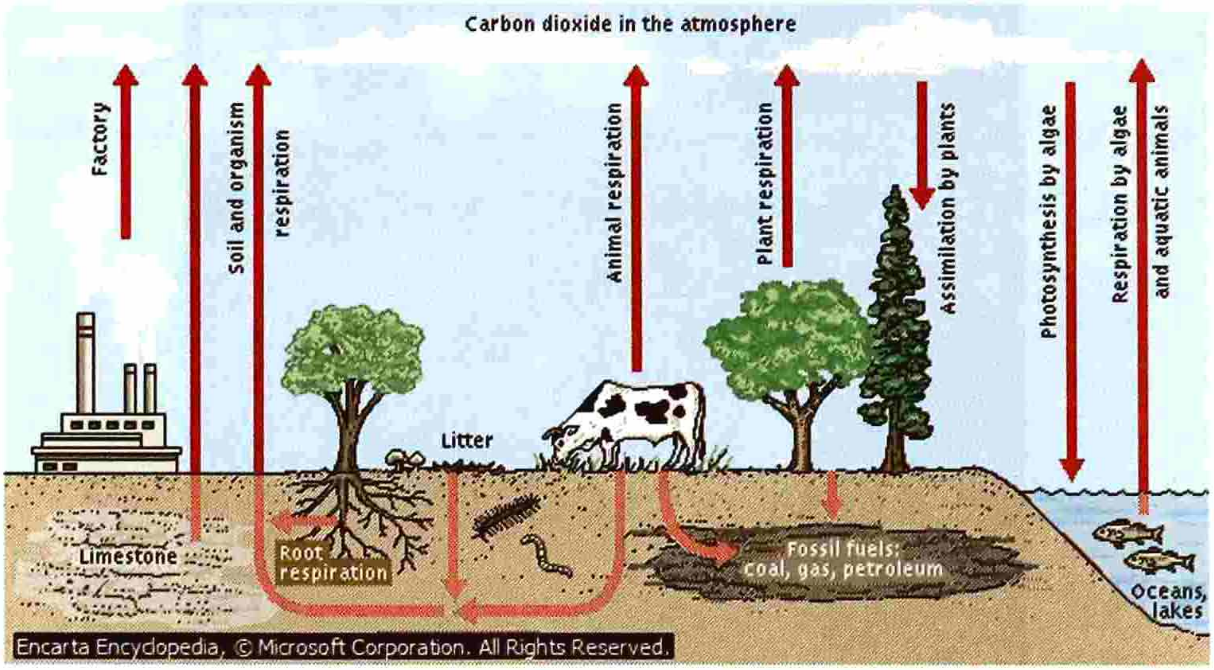
الشكل (١١ ـ ب): صيد السمك صناعة وحرفة وهواية معاً، يرجع تاريخها لتاريخ وجود الإنسان نفسه، وصناعة تجفيف السمك واللحوم وكذلك ذبح الأنعام وتهيئة لحومها ودباغة جلودها تراث قديم أيضاً طورته آلاتنا الحديثة ـ عن موسوعة إنكارتا ٢٠٠٣م ـ



الشكل (١١ ـ جـ): صناعة الخبز والمعجنات تراث صناعي قديم تطور مع تطور الآلة ـ عن موسوعة إنكارتا ٢٠٠٣م ـ



الشكل (١١ ـ د): معمل حديث لصناعة السكر التي عرفت قديماً وذكرها القرآن الكريم، واستحدثت فيها طرق جديدة ـ عن موسوعة إنكارتا ٢٠٠٣م ـ



الشكل (١٢): يبين عملية دورة الكربون في الطبيعة وتحوله إما لغاز يطرح في الجو أو لوقود فحمي يسمى خبث الفحم العضوي أو فحم المستنقعات (peat) يتكون في طبقات الترب عبر الزمن أو لوقود بترولي يخزن في الأرض لاحظ دقة صنع الله الذي أتقن كل شيء وكيف أن كل ما يحصل من فعاليات في بيئتنا محسوب بدقة متناهية فلا تلوث بيئي ولا تبذير بل حتى روث وفضلات وجثث الحيوانات تشكل فوائد للناس علهم يهتدوا لمعرفة ربهم ـ عن موسوعة إنكارتا ٢٠٠٣م ـ

تبيِّن مجموع الآيات الكريمات أعلاه مجموعة من الصناعات الغذائية المتكاملة، من الصناعات النباتية المختلفة والصناعات الغذائية الحيوانية بصنفيها البري (الثروة الحيوانية المتمثلة بالأنعام والطيور الداجنة) والمائي (الثروة السمكية بصنفيها النهري والبحري) وما تحويه من اللحم الطري.

ولو تدبرت قوله تعالى في سورة فاطر [الآية ١٢]: ﴿وَمِن كُلٍّ تَأْكُلُونَ لَحْمًا طَرِيًّا﴾ فإن المقصود هنا ليس السمك حسب، إذ تذكر الآية الكريمة اللحم الطري بصيغة النكرة وهو يفيد كل مأكول بحري من العوالق وحتى الحيتان، وكل أكل البحر حلال حتى ميِّته ـ إلا ما طفى وأنتن ـ كما يبين لنا الشرع الحنيف.

فقد جاء في الموطأ في باب ما لفظه البحر من السمك الطافي وغيره: «فسأل عبد الله بن عمر عما لفظه البحر؟ فنهاه عنه ثم انقلب فدعا بمصحف فقرأ: ﴿أُحِلَّ لَكُمْ صَيْدُ الْبَحْرِ وَطَعَامُهُ مَتَاعًا لَّكُمْ وَلِلسَّيَّارَةِ وَحُرِّمَ عَلَيْكُمْ صَيْدُ الْبَرِّ مَا دُمْتُمْ حُرُمًا وَاتَّقُوا اللَّهَ الَّذِي إِلَيْهِ تُحْشَرُونَ ﴿٩٦﴾﴾ [المائدة: ٩٦]. وأجاب عنه

أصحابنا بأن ميِّتة البحر ما لفظه البحر أو انحسر الماء عنه ليكون موته مضافاً إلى البحر لا ما مات فيه حتف أنفه من غير آفة وطفا على الماء»[١]. والدليل على عموم حله حديث رسول الله ﷺ: «**أحلت لنا ميتتان ودمان الكبد والطحال والسمك والجراد**» رواه الشافعي والبيهقي والدارقطني[٢]. والحديث عن عبد الله بن عمر أن رسول الله ﷺ قال: «**أحلت لكم ميتتان ودمان. فأما الميتتان فالحوت والجراد وأما الدمان فالكبد والطحال**»[٣].

كما أن الآيات الخاصة بالأنعام وفوائدها وكما أشرنا إليها في الفصل السابق، وهي في جميع الأحوال سواء في تربية الحيوانات لغرض الاستفادة من لحومها وأوبارها وأصوافها وألبانها كلها صناعات مختلفة تتطلب جهوداً وأموالاً وعمالة وتحضير وتخطيط لغرض نجاحها.

أما النبات والإنبات والزراعة وتدبير أمورها وكذلك علوم التربية الحيوانية فهي صنعة الفلاحين والمزارعين ومربي الحيوانات التي تحدثنا عن تفاصيل السبق القرآني في الكثير من علومها في كتاب «هندسة التربة والهندسة الزراعية» ضمن هذه السلسلة.

كما بيَّن الشرع الحنيف أسس الذبح للحيوانات ومواصفات ذلك الذبح وكما بيَّنّا في كتاب «علوم البيئة وهندستها» ضمن هذه السلسلة.

وبذلك وضع الإسلام الحنيف أسساً أخلاقية للتعامل مع الحرف الزراعية والصناعات الغذائية المختلفة سبقت كل مواصفات السلامة والأمان التي وضعتها المؤسسات الحديثة الصناعية منها أو البيئية.

---

(١) الموطأ (٢/ ٦٠٩)، موطأ الإمام مالك بن أنس، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي، عادل خضر، مؤسسة المعارف للطباعة والنشر، ٢٠٠٤م.

(٢) الموطأ (٢/ ٦١٦).

(٣) سنن ابن ماجه (٢/ ١١٠٢). ومسند أحمد بن حنبل (٢/ ٩٧). وعلق عليه شعيب الأرنؤوط بقوله: حسن، وهذا إسناد ضعيف لضعف عبد الرحمٰن بن زيد. وقال الشيخ الألباني: صحيح.. انظر المصادر.

الفصل الخامس

الصناعات الكيميائية والصناعات الطبية والدوائية والوقائية

تمهيد

تكلمنا في كتاب «الهندسة الكيميائية والإحيائية» ضمن هذه السلسلة عن العديد من التفاصيل المتعلقة بالمواد والصناعات الكيميائية والإحيائية، وفي هذا الكتاب نتطرق لتفاصيل أخرى.

الصناعات الدوائية والطبية والعلاجية تشمل متطلبات مهنة الطب والصيدلة وما يصنع لها من أدوات وأدوية ومستحضرات، ويشمل ذلك كل أدوات الوقاية والعلاج وصناعتها بدءاً من مساحيق التنظيف المختلفة وانتهاءاً بالطرق العلاجية وأدواتها بما يدخل ضمن تعريف مواصفاتنا الحديثة التي بيّنّاها في الفصل الأول.

اهتمام الإسلام بالصحة والنظافة والعلاج:

جعل الإسلام الحنيف النفس البشرية والحفاظ عليها وعلى صحتها من أولويات الإيمان، فلا يتم إيمان المرء ما لا يعمل على الحفاظ على صحته وصحة أهله وأخوته ومجتمعه، فيقول تعالى في ذلك: ﴿مِنْ أَجْلِ ذَٰلِكَ كَتَبْنَا عَلَىٰ بَنِيٓ إِسْرَٰٓءِيلَ أَنَّهُۥ مَن قَتَلَ نَفْسًۢا بِغَيْرِ نَفْسٍ أَوْ فَسَادٍ فِى ٱلْأَرْضِ فَكَأَنَّمَا قَتَلَ ٱلنَّاسَ جَمِيعًا وَمَنْ أَحْيَاهَا فَكَأَنَّمَآ أَحْيَا ٱلنَّاسَ جَمِيعًا ۚ وَلَقَدْ جَآءَتْهُمْ رُسُلُنَا بِٱلْبَيِّنَٰتِ ثُمَّ إِنَّ كَثِيرًا مِّنْهُم بَعْدَ ذَٰلِكَ فِى ٱلْأَرْضِ لَمُسْرِفُونَ ﴿٣٢﴾﴾ [المائدة: ٣٢]. فجعل من يقتل نفساً بغير حق أو

فساد في الأرض كأنما قتل البشرية، ومن أحياها؛ أي: ساعد في شفاء مريض أو ولادة طفل أو إسعاف جريح لغرض إنقاذه فكأنما أنقذ البشرية بأجمعها، فتأمل عافاك الله كم يحثنا ربنا على معرفة قيمة أنفسنا.

لذلك جاءت جميع التشريعات الإسلامية لأجل مصلحة إما صحية أو نفسية أو اجتماعية أو اقتصادية أو خلقية، وكلها لعمري تدخل في كمال صحة البشرية، حتى إنك لتحار عندما تبحث في فلسفة تشريع معين كيف جمعت كل تلك المصالح معاً. فتحريم الخمر وجميع المسكرات والمخدرات وكذلك لحم الخنزير وأكل الميتة كلها جاءت لمصلحة طبية وصحية واقتصادية واجتماعية(١).

وقد جعل الإسلام الحنيف زيارة المرضى وعيادتهم والسؤال عنهم من أقرب الأعمال إلى الله وأكثرها مجازاة يوم القيامة. ففي الحديث القدسي بما يروي رسول الله ﷺ عن ربه، قَالَ رَسُولُ الله ﷺ: «**إِنَّ اللهَ ﷻ يَقُولُ يَوْمَ الْقِيَامَةِ: يَا ابْنَ آدَمَ، مَرِضْتُ فَلَمْ تَعُدْنِي، قَالَ: يا رَبِّ كَيْفَ أَعُودُكَ وَأَنْتَ رَبُّ الْعَالَمِينَ؟ قَالَ: أَمَا عَلِمْتَ أَنَّ عَبْدِي فُلاناً مَرِضَ فَلَمْ تَعُدْهُ؟ أَمَا عَلِمْتَ أَنَكَ لَوْ عُدْتَهُ لَوَجَدْتَنِي عِنْدَهُ؟ يَا ابْنَ آدَمَ، اسْتَطْعَمْتُكَ فَلَمْ تُطْعِمْنِي، قَالَ: يا رَبِ وَكَيْفَ أُطْعِمُكَ وَأَنْتَ رَبُّ الْعَالَمِينَ؟ قَالَ: أَمَا عَلِمْتَ أَنهُ اسْتَطْعَمَكَ عَبْدِي فُلانٌ فَلَمْ تُطْعِمْهُ؟ أَمَا عَلِمْتَ أَنَّكَ لَوْ أَطْعَمْتَهُ لَوَجَدْتَ ذَلِكَ عِنْدِي؟ يَا ابْنَ آدَمَ اسْتَسْقَيْتُكَ فَلَمْ تَسْقِنِي، قَالَ: يا رَبِّ كَيْفَ أَسْقِيكَ وَأَنْتَ رَبُّ الْعَالَمِينَ؟ قَالَ: اسْتَسْقَاكَ عَبْدِي فُلَانٌ فَلَمْ تَسْقِهِ، أَمَا إِنَّكَ لَوْ سَقَيْتَهُ وَجَدْتَ ذَلِكَ عِنْدِي**»(٢).

---

(١) راجع تفاصيل سبق القرآن والسنة في تلك الأمور الطبية والغذائية وأسبابها في كتبنا «الطب»، «الصيدلة والعلاج»، «الحيوانات والحشرات» ضمن سلسلة «ومضات إعجازية من القرآن والسنة النبوية» طبع دار الكتب العلمية ببيروت.

(٢) أخرجه الإمام مسلم في صحيحه (البر والصلة والآداب ٤٦٦١).. صحيح =

يقول الإِمَامُ المناوي في فيض القدير حول شرح هذا الحديث ما نصه: إن الله تعالى يقول يوم القيامة: «**يا ابن آدم**» خطاب معاتبة لا مناقشة ومعاقبة «**مرضت فلم تعدني**» أضاف المرض إليه والمراد العبد تشريفاً له وتقريباً «**قَالَ: يا رب كيف أعودك وأنت رب العالمين**» حال مقرر للإشكال الذي تضمنه معنى كيف؛ أي: أن العيادة إنما هي للمريض العاجز وذلك على المالك الحقيقي محال، فكيف أعودك وأنت القادر القاهر القوي المتين «**قَالَ: أما علمت أن عبدي فلاناً مرض فلم تعده أما علمت أنك لو عدته لوجدتني عنده**»؛ أي: وجدت ثوابي وكرامتي في عيادته. قَالَ في المطامح: هذا خرج مخرج التنبيه على شرف المؤمن والتعريف بحظوته عند ربه وحث الخلق على المواصلة لذاته والتحبب فيه والإحسان لوجهه، فأخبر المصطفى ﷺ عن ربه أن عيادة المؤمن لأخيه عيادة لله تعالى من حيث إنها إنما فعلت لوجهه، فالمجاز والاستعارة في كلامهم باب واسع. وعن قوله: «**يا ابن آدم استطعمتك فلم تطعمني، قَالَ: يا رب كيف أطعمك وأنت رب العالمين**»؛ أي: كيف أطعمك والإطعام إنما يحتاج إليه الضعيف الذي يتقوت به فيقيم به صلبه ويصلح به عجزه وأنت رب العالمين. «**قَالَ: أما علمت أنه استطعمك عبدي فلان فلم تطعمه أما علمت أنك لو أطعمته لوجدت ذلك عندي**»، قَالَ في العيادة: لوجدتني عنده، وفي الإطعام وكذا السقي «**لوجدت ذلك عندي**» إرشاداً إلى أن الزيارة والعيادة أكثر ثواباً منهما. وقَالَ السبكي رضي الله عنه: سر ذلك أن المريض لا يروح إلى أحد بل يأتي الناس إليه، فناسب قوله: «**لوجدتني عنده**» بخلاف ذينك فإنهما قد يأتيان لغيرهما من الناس. وعن قوله: «**يا ابن آدم استسقيتك فلم**

= الإمام مسلم بن الحجاج القشيري النيسابوري، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٣م.

تسقني، **قَالَ: يا رب كيف أسقيك وأنت رب العالمين**»؛ أي: كيف أسقيك وإنما يظمأ ويحتاج للشرب العاجز المسكين المحتاج لتعديل أركانه وطبيعته وأنه غني منزه متعال عن ذلك كله «**قَالَ: استسقاك عبدي فلان فلم تسقه أما إنك لو سقيته لوجدت ذلك عندي**»؛ أي: ثوابه(١).

فأي منزلة عظيمة أولاها هذا الدين الحنيف للعلاج وللمريض ولمن يداويه.

يقول الإمام الشافعي رحمه الله تعالى: «ما حزنت على ما ضيع المسلمون من علم ما ضيعوه في هذا العلم، ويقصد الطب». وهذا كان يوم كان المسلمون ملتزمين في علوم الشريعة ولكن أغلب أطباءهم كانوا من اليهود والنصارى. أما اليوم فلو كان الشافعي بيننا فلا أدري على ماذا سيحزن وهو يجد المسلمين وقد ضيعوا هذا العلم وغيره فضلاً عن تضييعهم لكتاب الله وعلوم شرعه الحنيف.

من قرأ كتاب الطب النبوي للعلامة ابن القيم الجوزية رَحِمَهُ ٱللَّهُ وما فيه من أحاديث نبوية شريفة حول موضوع الأمراض وأنواعها وكيفية معالجتها، ليعلم تمام العلم أن هذا الدين حق وأن النبي محمد ﷺ لا ينطق عن الهوى إن هو إلا وحي يوحى؛ لأن العلم الحديث أثبت بالدليل المادي القاطع صحة ذلك كله وكان نصراً مضافاً للإسلام ودين الإسلام وكتاب الإسلام.

نبَّه النبي ﷺ من عدة أمراض؛ كالطاعون والجذام وأمراض أخرى وحض على التداوي منها. وسنحاول أن نستعرض بعض الأمور المتعلقة بالاستشفاء بالقرآن والعسل والماء والشمس والحبة السوداء واللبن

---

(١) صحيح مسلم (٤/١٩٩٧)، وانظر: فيض القدير شرح الجامع الصغير من أحاديث البشير النذير، لمحمد عبد الرؤوف المناوي، تحقيق: أحمد عبد السلام، دار الكتب العلمية، ط. ٢، بيروت، ٢٠٠١م.

والعطور والخل والحلبة والسمك والحجامة كأمثلة من ضمن أمور أخرى كثيرة وردت في كتاب الله وسنة رسوله ﷺ حيث يقول ـ عليه الصلاة والسلام ـ: «**تداووا عباد الله فإن الله خلق لكل داء دواء**»(١).

إن المرء ليجد في الأحكام النبوية مثلاً: أن النبي ﷺ كان يديم التطبب في حال صحته ومرضه، أما في صحته فباستعمال التدبير الحافظ لها بالرياضة وقلة المتناول من الطعام وأكله الرطب بالقثاء والرطب بالبطيخ وكان يقول ﷺ: «**يدفع حر هذا برد هذا**»، وإكحال عينيه بالأثمد كل ليلة عند النوم وتأخير صلاة الظهر في زمن الحر القوي ويقول ﷺ: «**أبردوا بها**»(٢).

وأما تداويه في حال مرضه ﷺ فثابت بما روي من ذلك في الأخبار الصحيحة منها، فعن عائشة رضي الله عنها قالت: إن رسول الله ﷺ كثرت أسقامه، وكان يقدم عليه أطباء المربع الحج فيصفون له فنعالجه بها. وحين مرض سعد بن أبي وقاص رضي الله عنه أتاه ﷺ فوضع يده بين ثدييه وقال ﷺ: «**إنك رجل مفئود، ائت الحارث بن كلدة فإنه رجل يعرف الطب**»(٣). وكذلك كان رسول الله ﷺ يأمر من كانت به علّة أن يأتيه فيستوصفه ـ أي: يطلب منه وصف دواء.

---

(١) أخرجه الترمذي في (الطب ٢٠٣٨)، وأبو داود في (الطب ٣٨٥٥)، وأحمد (مسند الكوفيين ١٧٩٨٥)، وابن ماجه في (الطب ٣٤٣٦). انظر المصادر.

(٢) الحديث في سنن أبي داود (٢/ ٣٩٠) عن عائشة رضي الله عنها قالت: كان رسول الله ﷺ يأكل البطيخ بالرطب، فيقول: «**نكسر حر هذا ببرد هذا، وبرد هذا بحر هذا**». سنن أبي داود، سليمان السجستاني، تحقيق محمد عبد العزيز الخالدي، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٢م. قال الشيخ الألباني: حسن.

(٣) سنن أبي داود (٢/ ٤٠٠)، عن سعد قال: مرضت مرضاً أتاني رسول الله ﷺ يعودني فوضع يده بين ثديي حتى وجدت بردها على فؤادي، فقال: «**إنك رجل مفؤود** (هو الذي أصيب فؤاده) **ائت الحارث بن كلدة أخا ثقيف فإنه رجل** =

وفي صحيح مسلم عن جابر بن عبد الله قال: بعث النبي ﷺ إلى أُبي بن كعب طبيباً فقطع منه عرقاً ثم كواه عليه(١). وفي كتب السنن كما في الإصابة: دخل النبي ﷺ على أسعد بن زرارة وقد أخذته الشوكة فكواه. وفي سنن أبي داود أن النبي ﷺ كوى سعد بن معاذ من رميته؛ أي: أن الجرح الذي حدث لسعد قد حسمه له الرسول ﷺ بمشقص ولما ورم مكان الجرح حسمه مرة ثانية بالكي لإيقاف النزف الشديد الحاصل من الجرح(٢).

ولقد حارب الإسلام البدع والضلالات التي كانت في عهد الجاهلية كالإيمان بالتطير والطيرة والتمائم والتكهن والعرافات والتنجيم والسحر. فقد ورد عن النبي ﷺ أنه قال: «**من علق تميمة فقد أشرك، التولة والتمائم والرقي من الشرك**»(٣).

= **يتطبب فليأخذ سبع تمرات من عجوة المدينة فليجأهن بنواهن ثم ليلدك بهن**». والحديث ضعفه الشيخ الألباني.

(١) عن جابر بن عبد الله قال: رمي أبي يوم الأحزاب على أكحله فكواه رسول الله ﷺ. صحيح مسلم (٤/ ١٧٣٠).

(٢) سنن أبي داود (٢/ ٣٩٨)، عن جابر أن النبي ﷺ كوى سعد بن معاذ من رميته. قال الشيخ الألباني: صحيح.

(٣) الحديث في سنن ابن ماجه (٢/ ١١٦٦). فعن زينب قالت: كانت عجوز تدخل علينا ترقي من الحمرة وكان لنا سرير طويل القوائم وكان عبد الله إذا دخل تنحنح وصوّت فدخل يوماً فلما سمعت صوته احتجبت منه فجاء فجلس إلى جانبي فمسني فوجد مس خيط فقال: ما هذا؟ فقلت: رقى لي فيه من الحمرة، فجذبه وقطعه فرمى به، وقال: لقد أصبح آل عبد الله أغنياء عن الشرك، سمعت رسول الله ﷺ يقول: «**إن الرقي والتمائم والتولة شرك**». سنن ابن ماجه، لمحمد بن يزيد القزويني، تحقيق أحمد شمس الدين، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٢م. قال الشيخ الألباني: صحيح. وقال شراح الحديث: «**أغنياء عن الشرك**» يريد أنه لا حاجة لهم إلى أن يستعملوا ما هو =

فالإسلام دين يعترف بالأسباب والعلل العلمية والتشخيصية، وينبذ الخرافات كالتمائم (الحجاب الذي يعلق في الصدر ومثله) وغيرها التي ليس لها علاقة بطب أو بمنطق سليم فلا هي تجلب نفعاً ولا تدفع ضراً. عن الأزهري قال: كانت الكهانة في العرب قبل الإسلام فلما بعث النبي ﷺ بطل علم الكهانة وأزهق الله تعالى الباطل بالفرقان.

وعن جندب قال: قال النبي ﷺ: «**حد الساحر ضربة بالسيف**»(١). وقد كتب عمر بن الخطاب رضي الله عنه قبل موته يشير إلى عماله في الأطراف أن اقتلوا كل ساحر وساحرة، ورد ذلك عن أحمد وأبي داود، وقد قتلت حفصة جارية لها سحرتها، روى ذلك مالك في الموطأ.

كان تمريض المجروحين ومواساتهم والعناية بأمرهم من أهم الأمور التي كان يعيرها رسول الله ﷺ اهتماماً خاصاً في غزواته، وقد اختار ﷺ رفيدة الأسلمية لتقوم بالعمل في خيمة متنقلة يمكن اعتبارها أول مستشفى حربي متنقل عند المسلمين، وكانت تداوي الجرحى وتحتسب بنفسها على خدمة من كانت به ضبعة من المسلمين، وقد كان

= شرك، (الرقي) جمع رقية العوذة. والمراد ما كان بأسماء الأصنام والشياطين لا ما كان بالقرآن ونحوه. (التمائم) جمع تميمة أريد بها الخرازات التي يعلقها النساء في أعناق الأولاد على ظن أنها تؤثر وتدفع العين (التولة) نوع من السحر يجلب المرأة إلى زوجها. (شرك) أي: من أفعال المشركين. أي: لأنه قد يفضي إلى الشرك إذا اعتقد أن لها تأثيراً حقيقة. وقيل: المراد الشرك الخفي بترك التوكل والاعتماد على الله سبحانه وتعالى.

(١) المستدرك (٤/ ٤٠١)، عن جندب الخير قال: قال رسول الله ﷺ: «**حد الساحر ضربة بالسيف**». يقول صاحب المستدرك: (هذا حديث صحيح الإسناد وإن كان الشيخان تركا حديث إسماعيل بن مسلم فإنه غريب صحيح وله شاهد صحيح على شرطهما جميعاً في ضد هذا). وتعليق الذهبي قي التلخيص: صحيح غريب.. المستدرك على الصحيحين، للحاكم النيسابوري، دار المعرفة، بيروت، ١٩٩٨م.

رسول الله ﷺ يقول لأصحابه حين أصيب سعد: «**اجعلوه في خيمة رفيدة حتى أعوده من قريب**»(١).

وقد حث الإسلام المرأة على التمريض وكان يطلق عليها الآسية؛ لأنه تواسي المرضى والجرحى فتضمد الجراح وتجبر العظام وتقي من النزيف وتسقي الجرحى في الحروب بل تقاتل إن لزم الأمر، فكان إسعاف الجرحى من اختصاص فضليات النساء المسلمات، فكن يسرن إلى المعارك جنباً إلى جنب مع الرجال حاملات قِرَبَ الماء وإلى جانب كل منهن ما يحتاج إليه الجراح من اللفائف والجبائر ووسائل الإسعاف المتوفرة. ففضلاً عن رفيدة رضي الله عنها هذه الربيع بنت معوذ تغزو مع رسول الله ﷺ فكانت تسقي الجرحى وتخدمهم وترد القتلى والجرحى إلى المدينة، وأسهم الرسول ﷺ لكعيبة بنت سعد الأسلمية بسهم رجل في خيبر حيث كان لها خيمة تداوي فيها المرضى والجرحى(٢).

إن طب نبينا محمد ﷺ هو الطب الصحيح الكامل المنزه عن الخطأ؛ لأنه وحي يوحى قال تعالى: ﴿وَمَا يَنطِقُ عَنِ ٱلْهَوَىٰٓ ۝٣ إِنْ هُوَ إِلَّا وَحْيٌ يُوحَىٰ ۝٤﴾ [النجم: ٣ ـ ٤]. وأما ما عداه من الطب فناقص وذلك لاعتماد البشر في طبهم على التجربة المحضة وعقولهم القاصرة في فهم ما ينفع ويداوي الإنسان، إن الله تعالى الذي خلق الأنسان هو وحده القادر أن يبرءه من المرض بالطريقة الصحيحة الخالية من الأضرار قال

(١) جاء في الأدب المفرد (١/ ٣٨٥)، عن محمود بن لبيد قال: لما أصيب أكحل سعد يوم الخندق فثقل حولوه عند امرأة يقال لها: رفيدة وكانت تداوي الجرحى فكان النبي ﷺ إذا مر به يقول: «**كيف أمسيت وإذا أصبح كيف أصبحت**» فيخبره.. الأدب المفرد، للإمام البخاري، تحقيق محمد عبد القادر عطا، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٦م. قال الشيخ الألباني: صحيح.

(٢) بإيجاز عن كتابينا «الطب»، و«الصيدلة والعلاج» ضمن سلسلة «ومضات إعجازية من القرآن والسنة النبوية»، طبع دار الكتب العلمية ببيروت.

تعالى: ﴿أَلَا يَعْلَمُ مَنْ خَلَقَ وَهُوَ ٱللَّطِيفُ ٱلْخَبِيرُ ﴿١٤﴾﴾ [الملك: ١٤]. يجد كل متتبع للمنهج العلاجي الإسلامي أنه منهج متكامل من الناحية الوقائية والدوائية والسريرية والجراحية.

قال الإمام ابن قيم الجوزية رحمه الله تعالى: وليس طبّه ﷺ كطبِّ الأطباء، فلإن طب النبي ﷺ متيقن قطعي إلهي، صادر عن الوحي، ومشكاة النبوة، وكمال العقل، وطبُّ غيره، أكثره حَدْس وظنون، وتجارب، ولا يُنكرُ عدم انتفاع كثير من المرضى بطب النبوة، فإنه إنما ينتفعُ به من تلقّاه بالقبول، واعتقاد الشفاء به، وكمال التلقي له بالإيمان والإذعان، فهذا القرآن الذي هو شفاء لما في الصدور ـ لإن لم يتلق هذا التلقي ـ لم يحصل به شفاء الصدور من أدوائها، بل لا يزيد المنافقين إلا رجساً إلى رجسهم، ومرضاً إلى مرضهم، وأين يقع طب الأبدان منه، فطب النبوة لا يناسب إلا الأبدان الطيبة، كما أن شفاء القرآن لا يُناسب إلا الأرواح الطيبة والقلوب الحية، فإعراض الناس عن طب النبوة كإعراضهم عن الإستشفاء بالقرآن الذي هو الشفاء النافع، وليس ذلك لقصور في الدواء، ولكن لخبث الطبيعة، وفساد المحل، وعدم قبوله. ولقد اعترض بعض العلماء، ومنهم ابن خلدون وتبعه بعض الكتاب المعاصرين بأن أقوال الرسول ﷺ في الطب هي من باب المشورة لا من باب التشريع. واستدلوا بقوله ﷺ: «**أنتم أعلم بأمر دنياكم**»[(١)]، وجعلوا الطب من الصناعات التجريبية وأنه من الأمور التي ليس للتشريع فيها مجال، وهذا واضح البطلان؛ لأن ما ورد في القرآن والسنة الصحيحة

---

(١) صحيح مسلم (١٨٣٦/٤)، عن عائشة وعن ثابت عن أنس: أن النبي ﷺ مر بقوم يلقحون فقال: «**لو لم تفعلوا لصلح**» قال: فخرج شيصاً فمر بهم فقال: «**ما لنخلكم؟**» قالوا: قلت كذا وكذا قال: «**أنتم أعلم بأمر دنياكم**». وقوله: «فخرج شيصاً» هو البسر الرديء الذي إذا يبس صار حشفاً.

هو تشريع لا شك، ولا حجة للمكابر في ذلك، إلا ما كان من القصص أو الأخبار التي سيقت للموعظة والإعتبار ولكنها مع ذلك لا تخلو من حكم وأهداف أخرى[١].

صناعة النظافة والتجميل والمنظفات والمطهرات:

• **العطور وأثرها**: إذا ما تحدثنا عن العطور وكيف أن النبي ﷺ سنّها لأمته وأعتبرها من ضمن أهم ثلاث أشياء أحبها في الدنيا وأوصى بالتعطر بها في كل وقت بل إن القرآن الكريم صرح بذلك صراحةً بقوله تعالى: ﴿يَٰبَنِيٓ ءَادَمَ خُذُواْ زِينَتَكُمۡ عِندَ كُلِّ مَسۡجِدٖ وَكُلُواْ وَٱشۡرَبُواْ وَلَا تُسۡرِفُوٓاْۚ إِنَّهُۥ لَا يُحِبُّ ٱلۡمُسۡرِفِينَ ٣١﴾ [الأعراف: ٣١]، ومن بين هذه الزينة طبعاً العطور والروائح الزكية للرجال فقط دون النساء؛ لأن تعطر المرأة لزوجها فقط وأما تعطرها للغرباء فسوف يفتنهم مما يؤدي إلى إشاعة الفساد في الأرض وهذا ما لا يرضاهُ الله لعباده ولا يرضي به أي إنسان غيور ذو خلق وشرف ومروءة.

اشتقت كلمة العطور (ترجمتها باللغة الإنجليزية بيرفيوم (Perfume)) من الكلمة اللاتينية (Per fumun)؛ حيث يعني: الجزء الأول فيها «خلال» أما الثاني «الدخان». تتركب العطور من ماء وكحول وزيت عطري. وتوجد أنواع عديدة منها: الشرقي، والذي له رائحة الفاكهة أو الزهور... إلخ.

والعطر بالفرنسية (Eau de Perfume). ـ أما (Eau de cologne) يستخدمه الرجال ويحتوى على ٣ ـ ٥ ٪ زيت عطري.

أما (Eau de perfume) ماء العطور تستخدمها المرأة وتحتوى على

---

(١) انظر كتاب: الطب النبوي، لابن قيم الجوزية، تحقيق: عبد المجيد طعمة الحلبي، دار المعرفة، ط. ٦، ٢٠٠١م.

نسبة أكبر من الزيوت العطرية ١٨ ـ ٢٥ ٪. وأما (Eau de toilette) التي تستخدمها المرأة وتحتوي على ٤ ـ ٨ ٪. والبارفان (Perfume) هو أقوى المنتجات لأن معظم مكوناتها من الزيوت العطرية ويستخدمها كلا النوعين.

وتتضمن الإضافات التي تعطي الرائحة الحلوة والجذابة للعطور على الزنجبيل ـ العنب ـ أوراق تين ـ زهور ـ فانيليا ـ شاي أخضر... إلخ. بينما يحتوي النوع الواحد من العطور على مكونات تتراوح من ١٠ ـ ٢٥٠ مكوناً.

وتستخدم العطور في بعض المنتجات الصناعية الأخرى من الدهانات والمنظفات لإخفاء الروائح النفاذة[١].

تقول الصحفية المتخصصة بالشؤون الطبية مريان هامرز (Merian Hamers) أنها قبل أن تبدأ الكتابة في أي موضوع، تستنشق زيت الحصالبان، وإذا ما أصيبت بصداع فإنها تدهن صدغيها بنقطة من زيت النعناع لتتخلص من الألم الصعب، وإذا ما شعرت بالقلق الذي يمنعها من النوم فإنها تسكب نقطة أو اثنتين من زيت العطرة (البعض يكتبها العترة) على وسادتها فتنام بارتياح كامل. وحين تريد أن تنشط نفسها بسرعة فإنها تخلط بضع نقط من زيت المندرين (المندلينا) مع مقدار كوب من الماء وترشه في جو الغرفة لتحس بالانتعاش والحيوية.

كما أن هناك العلاج الطبيعي أو ما يعرف بالفيزيوثيرابي (Physiotherapy) والعلاج بالموسيقى والعلاج النفسي، يعترف الطب بإمكانية العلاج بالعطور. والفكرة ترمي إلى معالجة الحالات الفيزيولوجية والعصبية والعاطفية باستنشاق الروائح العطرية، إما لتخفيف الألم أو

---

(١) موسوعة إنكارتا ٢٠٠٣م، النسخة الإلكترونية، (Microsoft® Encarta® Reference Library 2003. © 1993-2002 Microsoft Corporation).

لتعديل المزاج المضطرب أو لتقوية الإحساس بالحيوية والنشاط. فمثلاً ماذا يحس أحدنا حين يشم رائحة الخبز الساخن المصنوع من القمح الصافي؟، مما لا شك فيه أنه إحساس لذيذ كما أن ذلك يبعث فينا ذكريات قديمة ممتعة، وقوة الشم ليست غريبة إن عرفنا كيف تعمل حاسة الشم في الإنسان، فعصب الشم مرتبط مباشرة بمركز الذاكرة والانفعالات في الدماغ.

ويقول الدكتور ألن هيرش (Alan Hersh) الأخصائي بعلم الأعصاب والعلاج النفسي في مركز البحوث في شيكاغو: أن أسرع طريقة لتوليد الانفعالات العاطفية تكون من خلال حاسة الشم. إن المتوارث عن استخدام الروائح والعطور في معالجة الانفعالات العصبية والنفسية والعاطفية بواسطة العطور، جاء العلم الحديث يؤكده، ودلت دراسات كثيرة أجريت على الجهاز العصبي أن اللاوند الذي استخدمه أجدادنا لراحة الأعصاب والاسترخاء هو بالفعل يخفف ذبذبات الدماغ، وأن رائحة الحبق والحصالبان تزيد تلك الذبذبات، والكل يعرف اليوم أن بعض الزيوت العطرية مهدئ للأعصاب ومزيل للتوتر، مثل البابونج وخشب الصندل وزهر البرتقال، بينما رائحة عطر الورد والياسمين مثيرة جداً، بعض العطور منشط ضد التعب والإعياء مثل رائحة النعناع والصنوبر والحبق بينما رائحة العطرة (العترة) تساعد على النوم بهدوء(١).

وقد شبه النبي ﷺ صحبة الصالحين بمن يكون قريباً من بائع الورد وصحبة أهل السوء والفساد بمن يكون مع نافخ الكير بقوله ﷺ: «**مثل**

---

(١) مقال للصحفية المتخصصة بالشؤون الطبية مريان هامرز (Merian Hamers) نشر في مجلة ساينز (Science) العلمية المعروفة في عددها الصادر في آذار من عام ١٩٩٩م. وانظر كتابنا «الصيدلة والعلاج» ضمن سلسلة «ومضات إعجازية من القرآن والسنة النبوية»، طبع دار الكتب العلمية ببيروت، (ص٤٩، ٥٠).

الجليس الصالح والسوء كحامل المسك إما أن يحذيك وإما أن تبتاع منه وإما أن تجد منه ريحاً طيبةً ونافخ الكير إما أن يحرق ثيابك وإما أن تجد ريحاً خبيثةً»[(١)].

وهكذا نرى عظمة التشبيه ودقة الاختيار وروعة المعنى وكيف أن على الإنسان المسلم أن يتحرى مصاحبة الصالحين الذين يفيدوه في دينه ودنياه كما يتحرى اختيار الزوجة الصالحة التي تعينه على آخرته وكما أنبأنا ﷺ، كل هذا جاء من استنباط لمثل الريح الطيبة والريح الخبيثة (الشكل ١٣).



الشكل (١٣): التعطر بالعطور الزكية المستخرجة من طيب الزهور من مواصفات الشخصية المسلمة ـ عن الشبكة العالمية ـ

• **مواد التنظيف والتجميل**: وفي قوله تعالى والذي يدخل في نفس الموضوع، موضوع أهمية اللدائن والبوليمرات الطبيعية للإنسان ومن ضمنها الدهون والأدوية والأصباغ وما لها من أهمية بالغة لإنسان هذا

---

(١) أخرجه البخاري الذبائح والصيد (٥٥٣٤)، ومسلم البر والصلة والآداب (٢٦٢٨)، وأحمد في مسند الكوفيين (١٩١٢٧). انظر المصادر.

الزمان وما قبله: ﴿وَشَجَرَةً تَخْرُجُ مِن طُورِ سَيْنَاءَ تَنْبُتُ بِالدُّهْنِ وَصِبْغٍ لِّلْآكِلِينَ ۝٢٠﴾ [المؤمنون: ٢٠]، والمقصود بها هنا شجرة الزيتون.

وقوله: ﴿وَشَجَرَةً تَخْرُجُ مِن طُورِ سَيْنَاءَ﴾؛ يعني: الزيتونة والطور هو الجبل وقال بعضهم: إنما يسمى طوراً إذا كان فيه شجر فإن عري عنها سمي جبلاً لا طوراً، والله أعلم. وطور سيناء هو طور سينين وهو الجبل الذي كلم الله عليه موسى بن عمران عليه السلام، وما حوله من الجبال التي فيها شجر الزيتون وقوله تعالى: ﴿تَنْبُتُ بِالدُّهْنِ﴾ قال بعضهم: الباء زائدة وتقديره تنبت الدهن كما في قول العرب: ألقى فلان بيده؛ أي: يده، وأما على قول من يضمن الفعل فتقديره تخرج بالدهن أو تأتي بالدهن ولهذا قال: ﴿وَصِبْغٍ﴾؛ أي: أدم، قاله قتادة: ﴿لِّلْآكِلِينَ﴾؛ أي: فيها ما ينتفع به من الدهن والاصطباغ كما قال الإمام أحمد عن أبي أسيد واسمه مالك بن ربيعة الساعدي الأنصاري رضي الله عنه قال: قال رسول الله ﷺ: «**كلوا الزيت وادهنوا به فإنه من شجرة مباركة**». وقال عبد بن حميد في مسنده وتفسيره عن عمر: أن رسول الله ﷺ قال: «**ائتدموا بالزيت وادهنوا به فإنه يخرج من شجرة مباركة**»، ورواه الترمذي وابن ماجه من غير وجه عن عبد الرزاق، وقال الترمذي: ولا يعرف إلا من حديثه وكان يضطرب فيه فربما ذكر فيه عمر وربما لم يذكره. قال أبو القاسم الطبراني عن الصعب بن حكيم بن شريك بن نميلة عن أبيه عن جده قال: ضفت عمر بن الخطاب رضي الله عنه ليلة عاشوراء فأطعمني من رأس بعير بارد وأطعمنا زيتاً وقال: هذا الزيت المبارك الذي قال الله لنبيه ﷺ(١).

وإذن ما تنتجه شجرة الزيتون من طعام ودهن وصبغ ذكر تصريحاً في الكتاب العزيز. ولعل ما في هذه الشجرة من أصباغ ودهون وألياف

---

(١) تفسير ابن كثير (٣/ ٣٢٥).

وراتنجات ومواد غذائية وصوابين التنظيف كلها تدخل في مجموعة اللدائن الطبيعية وصناعاتها.

ولقد بيَّنت لنا السنة المطهرة ما في هذه الدهون من فوائد في حياتنا. ومن ذلك جاء في بعض أحاديث المصطفى ﷺ فيما يخص موضوع الدهن والصبغ، فقد ذكر الترمذي في سننه عن عبد الله بن عمر قال: مر رجل وعليه ثوبان أجران فسلم على النبي ﷺ فلم يرد النبي ﷺ عليه. قال: أبو عيسى هذا حديث حسن غريب من هذا الوجه ومعنى هذا الحديث عند أهل العلم أنهم كرهوا لبس المعصفر ورأوا أن الرجل ما صبغ بالحمرة بالمدر أو غير ذلك فلا بأس به إذا لم يكن معصفراً(١).

صحيح أن الإنسان عرف الصبغ واستخدمه قبل الإسلام ومنذ عصور قديمة إلا أنك تجد في آيات القرآن الكريم وأحاديث المصطفى ـ عليه الصلاة والسلام ـ ما يبهرك من الحث والاهتمام بالتزيين والتجمل عموماً ولكن وفق أطر وقوانين تبعد الإنسان عن الكبر والبطر والتبذير والاستخدامات التي من شأنها ضياع الضوابط الاجتماعية التي أرادها الله تعالى لخليفته في الأرض تماماً كما بيَّنّا في كتاب «الهندسة المعمارية» ضمن هذه السلسلة.

ولعله من المهم أن نذكر أنه من السنة استخدام الصبغ بالحناء كما أنه من السنة دهن الرأس كما بيَّنّا في الفقرة السابقة. فقد جاء في صحيح مسلم عن ابن سيرين قال: سألت أنس بن مالك: هل كان رسول الله ﷺ خضب؟ فقال: لم يبلغ الخضاب، كان في لحيته شعرات بيض، قال: قلت له: أكان أبو بكر يخضب؟ قال: فقال: نعم، بالحناء والكتم.

---

(١) أخرجه الترمذي (كتاب الأدب ٢٨٠٧)، وأبو داود (كتاب اللباس ٤٠٦٩). انظر المصادر.

و(الكتم) هو نبات يصبغ به الشعر يكسر بياضه أو حمرته إلى الدهمة[(١)].

ولو أعتبرنا أن صناعة الأصباغ المستخدمة للرأس كالحناء وما شابهها ضمن الصناعات التجميلية للبشر فإن صناعة الأصباغ الخاصة بالتزيين للدور والبناء يدخل ضمن مفهوم الصناعات الهندسية وبالتحديد الصناعات الإنشائية وهو موضوع الفصل القادم من هذا الكتاب.

وعن الدهن روى أحمد بن حنبل في مسنده عن جابر بن سمرة وسئل عن شيب النبي ﷺ كان في رأسه شعرات إذا دهن رأسه لم تتبين وإذا لم يدهنه تبين[(٢)].

وفي حديث آخر عن أبي ذر عن النبي ﷺ قال: «**من اغتسل أو تطهر فأحسن الطهور لبس من أحسن ثيابه ومس ما كتب الله له من طيب أو دهن أهله ثم أتى الجمعة فلم يلغ ولم يفرق بين اثنين غفر له ما بينه وبين الجمعة الأخرى**»[(٣)].

وما نعرفه اليوم بالصابون كان الإسلام قد نبَّه لأهميته في القرآن والسنة، فلقد ذكر زيت الزيتون كما أسلفنا وذكر السدر وهو النبق في الكتاب العزيز، ومعلوم ما لشجرة السدر من منزلة عظيمة، فيكفي أن القرآن الكريم أشار إلى سدرة المنتهى التي عندها جنة المأوى، ومن معان السدر في اللغة هو شجرة النبق. ولقد استقى المسلمون من القرآن الكريم ما عرف فيما بعد بالمنظف والمطهر النباتي وهو الصابون الطبيعي ومن ثم الكيميائي وهو النوع الكيميائي الصناعي من الصابون. ولقد

---

(١) صحيح مسلم (٤/ ١٨٢١).

(٢) أخرجه أحمد (مسند البصرين ٢٠٣٠٠)، ومسلم (الفضائل ٢٣٤٤)، والنسائي (الزينة ٥١١٤). انظر المصادر.

(٣) أخرجه أحمد (مسند الأنصار ١٠٢٩)، وابن ماجه (إقامة الصلاة والسنة فيها ١٠٩٧). انظر المصادر.

استخدم المسلمون المنظف هذا من ورق السدر الذي استفادوا منها في الغذاء والخشب والدواء وكذلك لصناعة الصابون وبذلك كانوا السباقين أيضاً في هذا المجال. فالسدر فيه مشتقات تنفع للصناعات الكيميائية كالصابون والأدوية، بل يمكن القول أن الصابون المصنوع من السدر هو أحد أهم وأجود أنواع الصابون اليوم، إلا أن الإسلام قد نبّه إليه قبل حضارتنا الحديثة بقرون عدة، فعن ابن عاصم قال: أتيت النبي ﷺ أريد الإسلام فأمرني أن اغتسل بماء وسدر[1]. انظر: الشكل (١٤).




الشكل (١٤): الصابون صناعة إسلامية بجدارة

وقد بيَّنّا بعض التفاصيل الكيميائية للمنظفات القرآنية والنبوية ومنها الصابون في كتاب «الهندسة الكيميائية» ضمن هذه السلسلة وعلمنا أن الثورة الحقيقية لصناعة الصابون في أوروبا عندما أخذ الأوربيون الطريقة الإسلامية لصناعة الصابون المعتمدة على زيت الزيتون وطوروها ليصلوا إلى تصنيع مادة الجليسيرين التي تعتبر مفتاح صناعة الصابون والمنظفات الحديثة.

- **أدوات تنظيف الأسنان**: السواك كما أنبأنا رسول الله ﷺ مهم في

---

(١) النسائي (١/ ٩١)، وأحمد (٥/ ٦١)، وصححه الألباني، إرواء الغليل، (١/ ١٦٣)، انظر المصادر. وانظر كتاب الجداول الجامعة في العلوم النافعة، فقه الطهارة الدرس الخامس، (ص٧٨).

علاج الأسنان[١]. وكان ـ عليه الصلاة والسلام ـ يستخدمه دائماً وأمر بذلك لكل مسلم لتكون أسنانه نظيفة على الدوام ورائحة فمه طيبة. والسواك اسم لغصن شجر يدعى الآراك وهي شجرة تنبت في جزيرة العرب واكتشفت فوائدها وعصائرها الزيتية المنظفة للأسنان بعد بحوث كثيرة أجريت عليها مؤخراً. والآراك هذا أو السواك يعتبر من اللدائن الطبيعية؛ لأنه حاوي على ألياف وراتنجات. فعن أبي هريرة رضي الله عنه أن رسول الله ﷺ قال: «**لولا أن أشق على أمتي أو على الناس لأمرتهم بالسواك مع كل صلاة**»[٢]، والمعنى «**لولا أن أشق**»؛ لولا خوفي من وقوعهم في الشدة والحرج، «**لأمرتهم**»؛ أمر إيجاب. وقالت عائشة عن النبي ﷺ: «**مطهرة للفم مرضاة للرب**»[٣]. وقال عطاء وقتادة: يبتلع ريقه «**أشق**»؛ أدخل عليهم المشقة والحرج. «**لأمرتهم**»؛ أمر إيجاب وإلزام وهذا دليل الاستحباب المؤكد. «**مطهرة**»؛ أي: أن السواك ينظف الفم وينقيه فيقبل العبد على مناجاة ربه برائحة زكية[٤].

إن عملية جمع أغصان شجر الآراك وتقطيعه وتهيئته لهي عملية صناعية على بساطتها، ولكنها تكافئ صناعة الفرش ومعاجينها اليوم وبدون تكاليف باهضة أو تلوثات صناعية ناجمة من إنتاج الفلورايد والكلورايد الذين يشكلان أحد اهم مخاطر فتحة الأوزون التي نعاني منها اليوم وكما بيَّنّا في كتاب «البيئة» ضمن هذه السلسلة.

وقد أثبتت البحوث الطبية والعلمية الحديثة أن مادة السواك تحتوي على كثير من المواد النافعة للأسنان والواقية من التسوس. لذلك تنافست

---

(١) كما فصلنا في كتاب (هندسة المواد) ضمن هذه السلسلة.

(٢) صحيح البخاري (١/ ٣٠٣) برقم (٦٨١٣). وأخرجه مسلم في الطهارة باب السواك رقم (٢٥٢). انظر المصادر.

(٣) سنن النسائي (١/ ١٠). قال الشيخ الألباني: صحيح. انظر المصادر.

(٤) صحيح البخاري (٢/ ٦٨٢).

شركات صناعة معاجين الأسنان في وضع مادة السواك في معاجين الأسنان.. وعود السواك من الناحية الطبية يتكون من ألياف السليلوز ومبيض الزيوت الطيارة وبه راتنج عطري وأملاح معدنية مختلفة. فالسواك فرشاة طبيعية زودت بأملاح معدنية ومواد عطرية تساعد على تنظيف الأسنان. فنرى أن النبي ـ عليه الصلاة والسلام ـ استعملها ويشدد على استعمالها قبل أربعة عشر قرناً في الوقت الذي استعمل الناس فرشاة الأسنان لأول مرة حوالي عام ١٨٠٠م.

وإذا أهمل الإنسان أسنانه سرى فيها الفساد والتسوس الذي يؤدي إلى اقتلاعها. والمعلوم أن عمل الأسنان بالنسبة للمضغ هام جداً فهو يتيح الفرصة لأنزيمات اللعاب أن تختلط بالطعام الممضوغ مما يؤدي إلى سهولة الهضم وإلا فينتج عن ذلك عسر الهضم وما يصاحبه من انتفاخات والآم واضطرابات مختلفة.. كما أن إصابة الأسنان لها علاقة ببعض الأمراض مثل أمراض الكلى والعينين والمفاصل وغيرها نظراً؛ لأن البؤر الصديدية في الأسنان واللثة وما بينهما من جيوب عفنة تكون مخزناً لكثير من الميكروبات الضارة والسموم التي تنتقل مع الماء الى أعضاء الجسم المختلفة.

وعن أثر مستخلص السواك على البكتريا الكائنة تحت اللثة يقول الدكتور ماجد سعد حمزة بوحدة الأبحاث الطبية الأمريكية: إن الدراسة التي أجريت على ٣٠ شخصاً أثبتت أنه بمقارنة أعداد البكتريا التي ظهرت في العينات التي تم فصل مستخلص السواك بمفرده أن انعدمت البكتريا المسببة للأمراض في الفم بنسبة ٩ ـ ١٠٠٪ وخاصة البكتريا المتسببة لالتهابات اللثة وتسوس الأسنان في حين زادت نسبة البكتريا بدرجة كبيرة حالة إضافة مستخلص السواك إلى محلول ملحي[١].

---

(١) الاكتشافات العلمية الحديثة ودلالتها في القرآن الكريم، للدكتور سليمان عمر قوش، (ص٤٢).

وقد أوضح الدكتور حسان شمسي باشا أموراً مهمةً تتعلق ببحوث جديدة حول السواك، وقد نشر حديثاً عدد من الدراسات العلمية عن السواك المأخوذ من عود الآراك. وقد ذكر فوائد السواك كل من الدكتور جون هاردي والدكتور خالد أحمد في مقال نشر عام ١٩٩٥م. ومن هذه الدراسات دراسة نشرتها مجلة (DAJ) عام ١٩٩٦م وأكد فيها الباحثون أن السواك يبيض الأسنان ويقوي اللثة ويقي من تسوس الأسنان، كما أن هناك دراسة أخرى نشرتها مجلة (Indian J Dent) عام ١٩٩٦م.

وأكدت هذه الدراسة ما جاء في عدد من الدراسات السابقة التي أظهرت بوضوح فوائد السواك في الوقاية من تكلس الأسنان، ومن إصابة اللثة بالجراثيم. وقد قام الباحثون في هذه الدراسة الأخيرة بمقارنة نوعين من السواك، الأول وهو ما يستخدم في منطقة الخليج ـ وهو المأخوذ من شجرة الآراك ـ والاسم العلمي لها هو (Salvadora Persica)، الثاني هو من شجرة النيم (Neem) والاسم العلمي لها هو (Azadiracht Indica)، وهو أيضاً يستخدم في أجزاء متفرقة من العالم.

وقد لاحظ الباحثون أن كلا النوعين من السواك كان فعالاً في قتل جراثيم المكورات العقدية من نوع (Strept Mutans) و(Strept Fecalis)، وهي جراثيم تصيب جوف الفم واللثة بالالتهابات. إلا أن خلاصة شجرة الآراك كانت أكثر فعاليةً بتراكيز منخفضة ضد الجرثومة الثانية. وفي دراسة من السودان ـ بالاشتراك مع جامعة اسكندنافية ـ نشرت في مجلة (Acta Odontol Scand) في شهر فبراير عام ٢٠٠٠م، قورن ١٠٩ أشخاص كانوا يستعملون السواك بـ ١٠٤ أشخاص كانوا يستعملون فرشاة الأسنان. فتبين للباحثين أن المجموعة التي كانت تستخدم السواك كانت أقل عرضةً للإصابة بتكلس الأسنان، وأنها كانت أيضاً أقل عرضةً للإصابة بنزف اللثة، بالمقارنة مع أولئك الذين يستخدمون فراشي الأسنان. واستنتج الباحثون أن السواك يفيد في وقاية الأسنان من

التكلس وفي حماية اللثة من الأمراض، وأوصى الباحثون بضرورة استخدام السواك بدلاً من فرشاة الأسنان.

إن أهمية الجذور الطبية لنبات الأراك المستخدم في البلاد العربية منذ آلاف السنين معروفة كدواء عشبي لأمراض كثيرة وكفرشاة ومعجون أسنان بآنٍ واحدٍ. ومؤخراً جاءت الأبحاث العلمية في جامعة عين شمس عبر أربع سنين لتكشف حقائق مذهلة تضاف إلى الأبحاث الغربية الأمريكية والسويسرية وغيرها لتثبت أهميةً طبيةً خاصةً لهذا الجذر النباتي الطبي. وقد ذكر الأستاذ الدكتور محمد علي البار في كتابه القيم «السواك» نقلاً عن المجامع الغربية والشرقية في تميز السواك بمادة الثيو سيانات المضادة للنخور السنية التي كانت معظم السبب في عدم حاجة العرب قديماً لطبيب الأسنان. بل إن إثبات العبارة القديمة (الفم مرآة الجسد) عادت لتتصدر هدف كثير من المراكز البحثية في أمريكا.

ودور السواك في علاج التهابات الحنجرة والوقاية منها مجرب لتجاور تأثيره المعقم الجرثومي من المخاطية المبطنة للفم إلى الحنجرة إضافة لاستعمال منقوع السواك في الطب الشعبي كمهدء للأعصاب والمعدة.

السواك من وجهة نظر علمية بحتة موضوع خرج من باب الشبهات والتساؤلات التشكيكية المطروحة حوله قديماً من قبل من اعتادوا التهجم على كل قضية علمية أضاءت صروحاً من تاريخ المسلمين العلمي العريق. وذلك ليتربع على عرش المواد الطبيعية الفعالة في صحة الجسم والفم في البلاد المتقدمة حالياً خاصةً بعدما عاد الطب الحديث ليثبت مقولة قديمة: الفم مرآة الجسد؛ أي: إن صحة الجسم في صحة الفم، وأهميته تتعدى النواحي الصحية العظيمة للنواحي الاقتصادية وذلك لأن السواك (مادةً استهلاكيةً) ويمكن أن يدخل في صناعات عديدة من مواد طب الأسنان لمواد الطب الشعبي لصناعات تغليف السواك مثل: حقن السواك على الفرشاة البلاستيكية وغيرها، إضافةً لصلاحيته في الطب

الشعبي كمانع حمل طبيعي مع كونه معقم معوي شديد، معقم فموي للغرغرة، ويصنع منه الآن مشروب متة ممزوجة مع السواك، وكذلك يستعمل كمزيل روائح للفم ومقوي جنسي وبالتالي يحقق السواك بديلاً اقتصادياً للحكومات عن أرباح التبغ وضرائبه.

وقد حاز الآراك هذه الرتبة المتميزة في صداقته للبيئة لفعاليته وتأثيره المعروف في وقف التصحر مع سبب الأثر الصحي المعاكس لكل تأثيرات السجائر الضارة صحياً من السرطانات الجهازية نهاية بأثره الموضعي المعاكس لتخريب السجائر لصحة الفم والأسنان ومظهرها السيئ عند المدخن.

يقول الدكتور رامي: «وقد وجدت هذا البحث قد أجري في نيوزيلاندا عن معاجين الأسنان الحاوية للسواك وأنا لا أؤمن بأنها تعدل عشر فعالية السواك الطازج»، ولم أقدر على الوصول إليه.

(A study comparing the efficacy of a toothpaste containing extract of Salvadora persica with a standard fluoride toothpaste. - Quinlan R, Robson G, Pack AR-. Department of Periodontology, School of Dentistry, University of Otago, Dunedin, New Zealand Randomized Controlled Trial. PMID: 8699489 [PubMed-indexed for MEDLINE]).

الأشكال (١٥) تبين شجرة الأراك المنتشرة في الجزيرة العربية التي منها يؤخذ عود السواك أو الفرشاة الإسلامية المزودة بمادة المعجون المعقم الراتنجي الطبيعي والذي بينت البحوث مقدرته الفائقة بأن يكون بديلاً ناجحاً لفرشاة الأسنان ومعجونها الصناعيين كما يبين ذلك الجدول (٧) والشكل (١٥)[١].

---

(١) المعلومات عن موقع الدكتور رامي محمد ديابي، المتخصص بعلاج التدخين باستخدام السواك، وانظر كتابنا «قصة التدخين الكاملة»، الفصل الخامس، صفحات مختلفة، بتصرف.



الشكل (١٥): شجر الأراك الذي يستخلص منه السواك
(Plant Salvadora persica)

الجدول (٧): مقارنة بين السواك والفرشاة البلاستيكية مستقاة من بحوث طبية حديثة

فرشاة الأسنان	السواك	مقارنة
الطبقة المخاطية تعزل الجراثيم عن التأثر بأي مادة بلاستيكية	يخترق طبقة المخاط ليصل للجراثيم ويؤثر عليها	تعقيم الجراثيم
صناعي وكيماوي	طبيعي	أصل المادة
غالي الثمن نسبياً	يمكن زراعته ورخيص نسبياً	السعر
تنمو الجراثيم بعد أسبوعين من استعمال الفرشاة	مع القص اليومي يكون السواك معقماً ١٠٠٪	التعقيم
لا يمكن حمله في الجيب ويقتصر استعماله على الحمام المنزلي	محمول ويمكن استعماله ٥ مرات مع الصلوات بسهولة	استمرارية استعماله والوصولية
حالات تسمم بالفلوريد مسجلة في أمريكا كثيرة للأطفال	معدومة	أضرار جانبية
فضلات ملوثة للبيئة	صديق للبيئة وأشجاره تنمو بالماء المالح وتمنع التصحر	صداقة البيئة
فضلات المعجون تزعج النائم في كثير من الأحيان	من السعادة استعماله قبل النوم (مطيبة للفم) وخاصة الحار منه	أثر استعماله عند النوم
يقتصر دوره على تنظيف الفم الميكانيكي	دواء مشهور في الطب الشعبي ـ مزيل فوري لرائحة الفم ـ يقوي البصر وأوردت كثير من العرب كلاماً عن تأخيره للشيب وتأثيره في سلامة النطق وعدّ له الغزالي سبعون فائدة	ميزات متنوعة

فرشاة الأسنان	السواك	مقارنة
قاسه بعض العلماء على السواك وأفتوا بأنه يجزء عن السواك ولكن العلوم الحديثة تتجه إلى القول بأنه استبدال الذي هو أدنى بالذي هو خير	مكانته عظيمة في الدين وورد في فضائله مئات الأحاديث	الدين
فعالية ضعيفة في تنظيف القلح	فعالية متميزة في تنظيف القلح (A.D.A)	الفعالية في تنظيف القلح
الفرشاة تحتوي على قليل من المواد الكيماوية الفعالة ويغلب عليها المواد التجارية	موجود فيه بنسبة ٣٠٪ وهي نسبة لا يمكن استعمالها صناعياً إلا عبر السواك	العفص
لا مواد سيليكية فعالة عموماً	تعمل المواد الساحلة بشكل مثالي لتنظيف القلح	بلورات السيليكات
تأثير ضعيف	قاتلة له تماماً إذا استعمل كل ٣ ـ ٤ ساعات (بحث سعودي مجلة الفيصل)	تأثيرها على الإيشيريشيا كولي
تأثير ضعيف	الثيو سيانات مادة فريدة التأثير على النخور السنية وهي موجودة في السواك	النخر السني
الأهداب البلاستيكية سرعان ما تهترئ وتضعف إمكانية تنظيف القلح تدريجياً مع الاستعمال	القص اليومي يوفر سطح معقم وحوافه حادة لتنظيف القلح	التأثير الميكانيكي والكيماوي

الصناعات العلاجية:

وفي الصناعات والحرف المتعلقة بالعلاج والاستشفاء نجد أمامنا الكثير ليقال، ولكن سنحاول جاهدين إيجازه في النقاط أدناه:

١ ـ قطرة العين من القرآن الكريم:

كما بيَّنّا في المقدمة فإن كتاب الله تعالى فيه تبيان لكل شيء، وهدى للنفوس، ورحمة للعباد، وعلاج وشفاء، وفيه البشرى بالنصر لهذا الدين والبشرى بالجنة والبشرى بالسبق لمن تعلم علمه كما قال صلوات ربي وسلامه عليه في الحديث الذي بيناه في مقدمة السلسلة عن علي رضي الله عنه: «أَلا إِنَّهَا سَتَكُونُ فِتْنَةٌ..» الحديث[1].

ومن هنا انطلق الكثيرون للحصول على براءات الاختراع من القرآن الكريم، فمن المعروف عند أخصائيي الرمد أن البياض المصحوب بضياع البصر غالباً معناه (الجلوكوما)، وأن أهم سبب لها هو زيادة الضغط في العين الناتج عن التغييرات في الأوعية الشعرية نتيجة الانفعالات العصبية ولا سيما الحزن الشديد، كما يحدث ذلك نتيجة لمرض ضغط الدم، وإذا ما رجعنا إلى كتاب الله تعالى نجد هذا المفهوم في قصة سيدنا يعقوب مع ابنه سيدنا يوسف عليه السلام التي قصتها علينا سورة يوسف ﴿وَتَوَلَّىٰ عَنْهُمْ وَقَالَ يَـٰٓأَسَفَىٰ عَلَىٰ يُوسُفَ وَٱبْيَضَّتْ عَيْنَاهُ مِنَ ٱلْحُزْنِ فَهُوَ كَظِيمٌ ﴿٨٤﴾﴾ [يوسف: ٨٤]. والمعنى أن سيدنا يعقوب لما علم بنبأ ضياع يوسف تألم وحزن وبكى بكاء شديداً حتى حصل لعينيه البياض نتيجة ذلك فأصبح لا يرى[2].

انبرى لهذه الآية المباركة طبيب مصري هو الدكتور عبد الباسط

---

(١) الحديث ذكرنا سنده وتخريجاته في مقدمة السلسلة.

(٢) قرص موسوعة الطب النبوي، الإعجاز الطبي في الإسلام، الجلوكوما.

سيد واكتشف لنا قطرة للعين لعلاج الماء الأبيض فيها من التركيبة الكيميائية لعرق الإنسان، نعم من عرق الجسم نفسه. جاءته الفكرة من قصة سيدنا يوسف عليه السلام، وكيف كان أبوه سيدنا يعقوب عليه السلام حزيناً عليه حتى ابيضت عيناه من البكاء حزناً وألماً لفراقه، ولما صار سيدنا يوسف عليه السلام إلى ما صار إليه من المنصب الرفيع عند ملك مصر وقصته مع إخوته قال لهم خذوا ثوبي هذا وألقوه على وجه أبي ليعود إليه بصره، ففعلوا فعاد لسيدنا يعقوب عليه السلام بصره، وهذا كله مذكور في سورة يوسف في قوله تعالى:

﴿وَتَوَلَّىٰ عَنْهُمْ وَقَالَ يَٰٓأَسَفَىٰ عَلَىٰ يُوسُفَ وَٱبْيَضَّتْ عَيْنَاهُ مِنَ ٱلْحُزْنِ فَهُوَ كَظِيمٌ ﴿٨٤﴾ قَالُوا۟ تَٱللَّهِ تَفْتَؤُا۟ تَذْكُرُ يُوسُفَ حَتَّىٰ تَكُونَ حَرَضًا أَوْ تَكُونَ مِنَ ٱلْهَٰلِكِينَ ﴿٨٥﴾ قَالَ إِنَّمَآ أَشْكُوا۟ بَثِّى وَحُزْنِىٓ إِلَى ٱللَّهِ وَأَعْلَمُ مِنَ ٱللَّهِ مَا لَا تَعْلَمُونَ ﴿٨٦﴾﴾ [يوسف: ٨٤ ـ ٨٦].. ثم قوله تعالى: ﴿قَالَ لَا تَثْرِيبَ عَلَيْكُمُ ٱلْيَوْمَ ۖ يَغْفِرُ ٱللَّهُ لَكُمْ ۖ وَهُوَ أَرْحَمُ ٱلرَّٰحِمِينَ ﴿٩٢﴾ ٱذْهَبُوا۟ بِقَمِيصِى هَٰذَا فَأَلْقُوهُ عَلَىٰ وَجْهِ أَبِى يَأْتِ بَصِيرًا وَأْتُونِى بِأَهْلِكُمْ أَجْمَعِينَ ﴿٩٣﴾﴾ [يوسف: ٩٢ ـ ٩٣]. ثم قوله تعالى: ﴿وَلَمَّا فَصَلَتِ ٱلْعِيرُ قَالَ أَبُوهُمْ إِنِّى لَأَجِدُ رِيحَ يُوسُفَ ۖ لَوْلَآ أَن تُفَنِّدُونِ ﴿٩٤﴾ قَالُوا۟ تَٱللَّهِ إِنَّكَ لَفِى ضَلَٰلِكَ ٱلْقَدِيمِ ﴿٩٥﴾ فَلَمَّآ أَن جَآءَ ٱلْبَشِيرُ أَلْقَىٰهُ عَلَىٰ وَجْهِهِۦ فَٱرْتَدَّ بَصِيرًا ۖ قَالَ أَلَمْ أَقُل لَّكُمْ إِنِّىٓ أَعْلَمُ مِنَ ٱللَّهِ مَا لَا تَعْلَمُونَ ﴿٩٦﴾﴾ [يوسف: ٩٤ ـ ٩٦].

وبعد تدبر وتمعن في الآيات المباركات وخصوصاً في قوله تعالى: ﴿وَٱبْيَضَّتْ عَيْنَاهُ مِنَ ٱلْحُزْنِ فَهُوَ كَظِيمٌ﴾، وكظيم تعني فاقد البصر من الحزن، وكذلك من قوله تعالى: ﴿ٱذْهَبُوا۟ بِقَمِيصِى هَٰذَا فَأَلْقُوهُ عَلَىٰ وَجْهِ أَبِى يَأْتِ بَصِيرًا﴾، وأيضاً قوله تعالى: ﴿إِنِّى لَأَجِدُ رِيحَ يُوسُفَ ۖ لَوْلَآ أَن تُفَنِّدُونِ﴾، ثم علاقة ذلك كله بالنتيجة التي صرحتها الآية: ﴿فَلَمَّآ أَن جَآءَ ٱلْبَشِيرُ أَلْقَىٰهُ عَلَىٰ وَجْهِهِۦ فَٱرْتَدَّ بَصِيرًا ۖ قَالَ أَلَمْ أَقُل لَّكُمْ إِنِّىٓ أَعْلَمُ مِنَ ٱللَّهِ مَا لَا تَعْلَمُونَ ﴿٩٦﴾﴾. قدحت لأخينا الطبيب المصري الفكرة جراء تدبره

للقرآن الكريم. فتساءل ترى ما الذي يمكن أن يجعل القميص يذهب العمى الأبيض أو الماء الأبيض من العين، وما العلاقة؟. فقام ببحوث عديدة حتى توصل لفكرة أن العرق الذي يبقى في القميص لها تأثير معين، فقام ببحوثه المستفيضة حتى توصل إلى اكتشافه العظيم بعد أن طبقه على عدة حالات مرضية انتهت بنجاحات مهمة، وتم نشر بحثه واعتماد دوائه القرآني الجديد كدواء معتمد عالمياً وهو (القطرة القرآنية لعلاج الماء الأبيض)، والله أكبر، ولله الحمد.

٢ ـ الاستشفاء بالماء[1]:

موضوع معجزة العلاج بالماء لا يسع المرء إزاءه إلا أن يقول سبحان الله الذي يضع سر قوته كيفما يشاء وأينما يشاء سواء كان من خلقه حيوانياً أو نباتاً أو حتى جماداً. وهذه معجزة أخرى من معجزات الله قد وضع سر علاجه الكثير من الأمراض باستعمال الماء فقط. فلقد قام بعون الله تعالى وعلى مدى خمسة سنوات فريق طبي متخصص في مدينة نيويورك في الولايات المتحدة الأمريكية بأجراء التجارب للعلاج بالماء فقط بدون الاستعانة بالعقاقير أو الجراحة وذلك على العديد من الأمراض القديمة والعصرية التي بلغت نسبة نجاحها ١٠٠٪ للأمراض التالية: (الصداع، ضغط الدم، داء المفاصل، فقر الدم، الشلل، سرعة خفقان القلب، الصرع، السمنة، السعال، الربو، التهاب القصبات الهوائية، فرط الحموضة، التهاب غشاء المعدة، الزنطارية، الزحار، الإمساك، البواسير، داء السكر، أي مرض يتصل

(١) ذكرنا في كتاب «هندسة المياه والري» ضمن هذه السلسلة أهمية الماء ومعجزة السبق القرآني لعلومه، وذكرنا ماء زمزم وأهميته العلاجية بكثير من التفصيل، لكننا هنا سنذكر أهمية الماء بشكل عام في العلاج والدواء، فقد ثبت أنه علاج من طراز عجيب.

بالعين والأنف والحنجرة، عدم انتظام الدورة الشهرية عند المرأة).

ولا ننسى ماء زمزم وما أثبتته البحوث التي أجريت عليه من أن له خصائص مهمة للعلاج من عدة أمراض، فماء زمزم مفيد وناجح، إذ فيه الأملاح المعدنية الصحية المنظفة للجهاز الهضمي ومفيد للكليتين والكبد ومنشط لسائر الأعضاء[١]، وقد ذكرنا تفاصيل أكثر حول هذا الموضوع في كتاب هندسة المياه والري ضمن هذه السلسلة. كيف لا وهو الذي نبع من تحت قدمي السيدة هاجر وابنها سيدنا إسماعيل عليه السلام بعد أن دعت السيدة هاجر ربها أن لا يخزيها في ابنها الرضيع المتضور جوعاً، كيف لا وهو الذي قال عنه الصادق الوعد الأمين ﷺ: «**ماء زمزم لما شرب له**»[٢].

٣ ـ دواء الحبة السوداء:

تعتبر الحبة السوداء من النباتات المستخدمة بكثرة بالتغذية إلا أن استخدامها كدواء أهمل في العقود الأخيرة خصوصاً بعد تطور الدواء والعلاج الكيميائي. إلا أن الإسلام العظيم كان قد سبق الطب الحديث بإعطائه الأولويات لطب الأعشاب والطب النباتي عموماً، ونجد هذا واضحاً في الإعجاز النبوي في مجال الطب والصيدلة.. ولقد فصلت بحوث مجلة الإعجاز موضوع الطب النبوي والتداوي بمختلف الطرق النباتية تفصيلاً طيباً.

أخرج الشيخان في صحيحهما عن أبي هريرة رضي الله عنه أنه سمع رسول الله ﷺ يقول: «**في الحبة السوداء شفاء من كل داء إلا السأم**».

---

(١) قرص موسوعة الطب النبوي، الإعجاز الطبي في الإسلام، الحج.

(٢) رواه ابن ماجه (٢/١٠١٨)، والبيهقي في الكبرى (٥/١٤٨)، والدارقطني (٢/ ٢٨٩)، وابن أبي شيبة (٣/ ٢٧٤)، والحاكم في المستدرك (١/ ٦٤٦). انظر المصادر.

قال ابن شهاب: السأم: الموت. وأخرج البخاري في صحيحه عن عائشة رضي الله عنها، أنها سمعت رسول الله ﷺ يقول: «**إن هذه الحبة السوداء شفاء من كل داء إلا السأم. قلت: وما السأم؟ قال: الموت**». وورد في الصحيحين من حديث أبي سلمة عن أبي هريرة رضي الله عنه أن رسول الله ﷺ قال: «**عليكم بهذه الحبة السوداء فإن فيها شفاء لكل داء إلا السأم**» (السأم: الموت)[١].

وبتحليل زيت الحبة السوداء (حبة البركة) وجد احتوائها على الفوسفات وحديد وفوسفور وكربوهيدرات كما تحتوي على المضادات الحيوية المدمرة لكل أنواع الجراثيم. كما اكتشف أخيراً أن الحبة السوداء تقوم بتنشيط جهاز المناعة في الجسم من مقاومة مسببات الأمراض ويقضي عليها، والمداومة على استعمال زيت حبة البركة وطحينها يقي من العديد من الأمراض.

وسوف نلخص أدناه بعض فوائد هذا الدواء العظيم:

١ ـ تم أجراء بحوث في هذا الخصوص خلال العقود الثلاثة الماضية، وخلاصة نتائج هذه البحوث هي وجود مركب ثايموجينون (Thymoguinons) ومشتقاته ذات الفائدة في حالات حساسية الصدر، وتنحصر هذه الفائدة في الوقاية من حدوث النوبات. وليس في علاج الشعب الهوائية، ولا يظهر أثر الحبة السوداء إلا بعد استعمالها بأيام.

٢ ـ ثبت أن تناول الحبة السوداء عن طريق الفم (بجرعة جرام واحد مرتين يومياً) له أثر مقوي للوظائف المناعية، وقد يفيد هذا الأثر في علاج السرطان والإيدز وغيرها من الحالات المرتبطة بنقص المناعة.

---

(١) أخرجه البخاري في الطب (٥٦٨٨)، ومسلم في (السلام ٢٢١٥)، والترمذي في (الطب ٢٠٤١)، وابن ماجه في (الطب ٣٤٤٧)، ومسند أحمد (باقي مسند المكثرين ١٠٢٤٨). انظر المصادر.

٣ ـ أثبتت البحوث أن زيت الحبة السوداء يسبب شللاً لديدان الأرض والديدان الشريطية، ويقتلها خلال مدة أقصر مما يحدثه دواء ببرازين، وبالنسبة لطفيليات جارديا التي تسبب آلاماً في البطن وحدوث حالات إسهال حادة وخصوصاً عند الأطفال. فإن زيت الحبة السوداء أبدى تأثيراً واقياً من العدوى بهذا الطفيل في حيوانات التجارب، وهو ما عجز عنه دواء ميترونيدازول، . . . كما دلت النتائج على أثر هذا الزيت في منع أو تقليل فرصة اختراق السركاريا (الطور المعدي لديدان البلهارسيا) للجلد، كما أنه ذو تأثير قاتل على هذه السركاريا أو تنشيط نشاطها وحركتها، كما أن هناك بحوثاً حول تأثير الحبة السوداء في طفيل توكسيوبلازما (وهو من أشهر أسباب الإجهاض المتكرر عند السيدات)، كما أنه يصيب شبكية العين.

٤ ـ دلت نتائج البحوث على تأثير الحبة السوداء في زيادة إفراز الصفراء، وزيادة تدفقها عبر القنوات المرارية، وهناك بحوث تجري لدراسة أثر الحبة السوداء في علاج الالتهاب الفيروسي لم تنته بعد، وإن كانت البيانات الأولى مبشرة.

٥ ـ دلت البحوث على تأثير زيت الحبة السوداء في تخفيض نسبة الإصابة بسرطان الجلد بمقدار ٣٣٪ عن المجموعة الضابطة (من حيوانات التجارب) التي لم تعالج بالحبة السوداء. كما أن الحبة السوداء أثبتت فائدتها في منع حدوث الآثار الجانبية للأدوية الكيمائية المستخدمة في علاج السرطانات المختلفة، ومن هذه الآثار الجانبية انخفاض نسبة الهيموجلوبين وانخفاض عدد كرات الدم البيضاء. دلت نتائج العديد من البحوث على أن الحبة السوداء ومشتقاتها تفيد في تخفيض حمض البوليك (في حيوانات التجارب)، كما ثبت أن في زيتها تأثير مضاد للالتهابات (في حيوانات التجارب)، وله فوائد كدهان بعض حالات الآم المفاصل، وخافض لضغط الدم، ومضاد لتقلص العضلات الملساء

اللاأرادية (في حيوانات التجارب)... وللحبة السوداء تأثير إيجابي في سيولة الدم، ولذلك يمكن استعمالها في حالات جلطة الأوعية الدموية والقلب والصمامات الصناعية، ويجب اتخاذ الحيطة وضبط الجرعة وطريقة الاستعمال حتى لا تؤدي إلى حدوث نزيف في المرضى الذين لديهم استعداد للنزف.

وبعد فإن العديد من الأفكار الواردة في كتب العلماء المسلمين القدامى عن الحبة السوداء تحتاج إلى الدراسة الطبية والبحوث الإكلينيكية، مثل تأثيرها في إذابة حصى الكلى، والمثانة، وتأثيرها المدر للبول، وتأثيرها المضاد للسموم، وتأثيرها في علاج البرص، والبهاق، والجرب، والتآكل... وغيرها من الأمراض الجلدية. وتأثيرها في علاج الملاريا، وفي طرد الديدان والحشرات الطفيلية، وفي علاج البواسير، وعلاج الاستسقاء وأمراض القولون وانتفاخ البطن وفي علاج أمراض الأسنان، وفي علاج الصداع النصفي والصداع المزمن، وتأثيرها في علاج المياه الزرقاء والوقاية من الإصابة بها.

ولنعد إلى أحاديث رسول الله ﷺ السابقة حول الحبة السوداء، لاحظ أن رسول الله ﷺ ذكر (شفاء) نكرة غير معرفة بالألف واللام، وهو على شاكلة قول الله تبارك وتعالى في الاستسقاء بمنتجات النحل الواردة في [الآية: ٦٩] من سورة النحل: ﴿فِيهِ شِفَآءٌ لِّلنَّاسِ﴾، ونفهم من هذا أن كلاهما (أي: الحبة السوداء في الحديث النبوي، ومنتجات النحل في الآية القرآنية) يتضمن بعض أسباب الشفاء، وليس كل الشفاء، وإلا جاءت اللفظة معرفة.

وقد نشر الدكتور دلاور محمد صابر تفاصيل كثيرة حول هذا الموضوع نقلاً عن مصادر ومجلات أجنبية حديثة تحدثت عن أهمية الحبة السوداء في مناعة الإنسان ضد أمراض خطرة منها السرطان والأيدز(١)،

(١) منها ما نشر في مجلة علم الدم التجريبي عدد (٢١) سنة ١٩٩٣م.

ومختبرات السرطان والبايولوجيا المناعية بالولايات المتحدة الأمريكية.

وقد نقل الباحث عن الدكتور حسان شمسي باشا (عضو الكليات الملكية للأطباء في بريطانيا وايرلندا) في كتابه (الشفاء بالحبة السوداء بين الإعجاز النبوي والطب الحديث) سنة ١٩٩٤م حول ما استنتج الباحثون في دراستهم على الحبة والمناعة النتائج التالية:

١ ـ ثبت أن تناول الحبة السوداء بالفم لجرعة غرام واحد مرتين يومياً له أثر على وظائف المناعة. يتضح من ذلك تحسن نسبة الخلايا اللمفاوية المساعدة إلى نسبة الخلايا الكابحة، وفي تحسن النشاط الوظيفي لخلايا القاتل الطبيعي.

٢ ـ إن الإجهاد النفسي (stress) يؤدي إلى تثبيط في مناعة الجسم.

٣ ـ من الممكن أن يلعب مقوي طبيعي للمناعة مثل الحبة السوداء دوراً هاماً في علاج السرطان والإيدز، وبعض الحالات المرضية الأخرى التي ترتبط بنقص المناعة.

وقد فصل المؤلف الدكتور دلاور محمد صابر نقلاً عن بحوث لأطباء آخرين كالدكتور حسان شمس والدكتور عبد الرزاق الكيلاني والدكتور الفاضل العبيد عمر أموراً تتعلق بأهمية الحبة السوداء في معالجة أمراض كالربو. كما أعطى الوصفة وقال عنها أنها تحسن وتخفف من الداء السكري وليست علاجاً نهائياً(١).

ولتعلم أخي الكريم أختي الكريمة أن ملعقة صغيرة على الريق من زيت حبة البركة الأصلي تعطيك نشاطاً طوال اليوم. فما عليكم إذن إلا

---

(١) العلم والإعجاز، أبحاث علمية في ضوء القرآن والسنة، للدكتور دولار محمد صابر، دكتوراه كيمياء حياتية من جامعة شتوتكارت، ألمانيا، وأستاذ الكيمياء الحياتية والطبية بجامعات صلاح الدين، السليمانية، ودهوك، مطبعة خه بات، دهوك، العراق، ١٩٩٨م، (ص٦٦، ٧٢). بتصرف.

المواظبة على حبة البركة وخاصة طحينها وكذلك زيتها اللذين يحتويان على أسرارها، وما عليك يا من تطلب الصحة أن تجعل زيت الحبة السوداء مع قليل من العسل، أو زيت الحبة السوداء مع قليل من النعناع، أو زيت الحبة السوداء مع عصير البرتقال مع كوب شاي. وأن تجعل من زيت الحبة السوداء يحمل خلاصة ما في الحبة السوداء من أسرار طبية رفقتك الدائمة لصحة دائمة بإذن الله لما أخبرنا رسول الله ﷺ الذي لا ينطق عن الهوى إن هو إلا وحي يوحى.

والسؤال هنا لماذا لا يتبنى مشروع تصنيع دواء إسلامي من الحبة السوداء بطرق حديثة عصرية تنقل للعالم عظمة هذا الدواء الإسلامي المهم.

٤ ـ اللبن والعسل غذاء ودواء:

أما الاستشفاء باللبن والعسل ففيه كلام يحتاج لمجلدات لعظمة السبق القرآني في هذا المضمار. قال تعالى: ﴿وَإِنَّ لَكُمْ فِي الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً نُّسْقِيكُم مِّمَّا فِي بُطُونِهِ مِن بَيْنِ فَرْثٍ وَدَمٍ لَّبَنًا خَالِصًا سَائِغًا لِّلشَّارِبِينَ (٦٦)﴾ [النحل: ٦٦]. إن هذا اللبن الذي تدره ضرع الأنعام مستخلص من بين فرث ودم، والفرث ما تبقى في الكرش بعد الهضم، وامتصاص الأمعاء للعصارة التي تتحول إلى دم، هذا الدم الذي يذهب إلى كل خلية في الجسم فإذا صار إلى غدد اللبن في الضرع تحول إلى لبن ببديع صنع الله. كتب الدكتور موريس بوكاي عن هذه الآية فقال: لكي نفهم معنى هذه الآية من وجهة النظر العلمية فلا بد من الاستعانة بمعلومات علم وظائف الأعضاء: تأتي المواد الأساسية التي تتكفل تغذية الجسم من تفاعلات كيميائية تحدث في القناة الهضمية، وتأتي هذه المواد من عناصر موجودة في محتوى الأمعاء، وعندما تصل هذه المواد الموجودة بالأمعاء إلى المرحلة المطلوبة في التفاعل الكيميائي، فإنها تمر عبر جدار الأمعاء نحو

الدورة العامة، ويتم هذا الانتقال بطريقتين إما مباشرة بواسطة ما يسمى بالأوعية اللمفاوية، وإما بشكل غير مباشر بواسطة الدورة البابية، التي تقود هذه المواد إلى الكبد حيث تقع عليها بعض التعديلات ثم تخرج من الكبد لتذهب أخيراً إلى الدورة الدموية بهذا الشكل إذا يمر كل شيء بالدورة الدموية. الغدد الثدية هي التي تفرز مكونات اللبن، وتتغذى هذه الغدد بمنتجات هضم الأغذية التي تأتي إليها بواسطة الدم الدائر. فالدم إذن له دور المحصل والناقل للمواد المستخرجة من الأغذية، ومغذي الغدد الثدية منتجة اللبن مثلما يغذي أي عضو أخر، كل شيء يحدث هنا إذاً ابتداء من مواجهة محتوى الأمعاء مع الدم في الجدار الأمعائي نفسه، هذه المعلومة المحددة تعد من مكتسبات الكيمياء وفسيولوجيا الهضم، وكانت غير معروفة مطلقاً في عهد النبي ﷺ. إن معرفتها ترجع إلى العصر الحديث، أما اكتشافات الدورة الدموية فهو من عمل هارفي Harvey وقد تم هذا الاكتشاف بعد عشرة قرون تقريباً من تنزيل القرآن. إن وجود الآية القرآنية التي تشير إلى تلك المعلومات لا يمكن أن تعطي تفسيراً وضعياً، وذلك بالنظر إلى بعد العصر الذي صيغت فيه من المعلومات. إن وجود هذه الحقيقة وكثير غيرها يثبت أن هذا الوحي هو من الله فالبشرية كلها كانت تجهل يوم ذاك أمثال هذه الحقيقة.

وأما العسل فقد قال الله تعالى فيه: ﴿وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى ٱلنَّحْلِ أَنِ ٱتَّخِذِى مِنَ ٱلْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ ٱلشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ ﴿٦٨﴾ ثُمَّ كُلِى مِن كُلِّ ٱلثَّمَرَٰتِ فَٱسْلُكِى سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا ۚ يَخْرُجُ مِنۢ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَٰنُهُۥ فِيهِ شِفَآءٌ لِّلنَّاسِ ۗ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَءَايَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٦٩﴾﴾ [النحل: ٦٨ ـ ٦٩].

فقوله تعالى: ﴿ثُمَّ كُلِى مِن كُلِّ ٱلثَّمَرَٰتِ﴾ دليل على تنوع الثمار وعدم حصرها في ثمار معينة بل جميع الثمار، وأما قوله تعالى: ﴿فَٱسْلُكِى سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا ۚ﴾ فهو ما أثبتته التجارب الحديثة جداً على الحشرات أن لا أحد في عالم الحشرات والحيوانات، بضمنه بقية أنواع النحل غير العسال، له

قابلية نحل العسل على معرفة السبل والطرق بين الخلية وبين مكان الرحيق وإن بعد عن الخلية لعشرات الكيلومترات مما جعل علماء تقنيات الطبيعة يحاولون محاكاة تلك التقنيات للنحل لمعرفة أسرارها كي تمكنهم من اختراع ما يشابهها خصوصاً في تقنيات الفضاء المستقبلية.

وفي هذا الموضوع هناك عشرات البحوث والمؤلفات التي تبين عظمة سبق القرآن الكريم والسنة المطهرة فيه. فعن دار (Heinman) في لندن صدر كتاب عام ١٩٧٥م بعنوان (العسل) ألفته إيفا كرين (Eva Crane) رئيسة جمعية أبحاث النحل البريطانية ويقع في ٦٠٨ صفحة من القطع العادي وقد بحثت في العسل من كل نواحيه، وقد أشارت المؤلفة بعد أن أنهت بحث الخواص الحيوية للعسل ومنافعه الطبية بالمقطع التالي وهو مترجم حرفياً عن كتابها: وهنا نظراً لأن العسل يفيد على نطاق واسع وغير مؤذ فإنه يحق لنا بكل تأكيد أن ننهي هذا الفصل بالتعبير من السورة ١٦ في القرآن حينما تكلم عن العسل أن ﴿فِيهِ شِفَآءٌ لِّلنَّاسِ﴾[1]. ومن الأحاديث النبوية التي جاءت في العسل:

١ ـ عن ابن عباس رضي الله عنهما أن رسول الله ﷺ قال: «**الشفاء في ثلاثة، شرطة محجم أو شربة عسل أو كية بنار، وأنهى أمتي عن الكي**» أخرجه البخاري.

٢ ـ وعن ابن مسعود رضي الله عنه قال: قال ﷺ: «**عليكم بالشفائين العسل والقرآن**» رواه ابن ماجه في سننه.

إن الآية الكريمة وأحاديث الرسول ﷺ تؤكد الفائدة المطلقة لعسل النحل من حيث قيمته العلاجية والغذائية، ولقد لجأ جهابذة الطب في

---

(١) كتاب الاكتشافات العلمية الحديثة، للدكتور سليمان عمر قوش، (ص٧٦)، نقلاً عن كتاب العسل للدكتور محمد نزار الوقر من مطبوعات الكتاب الإسلامي، بيروت.

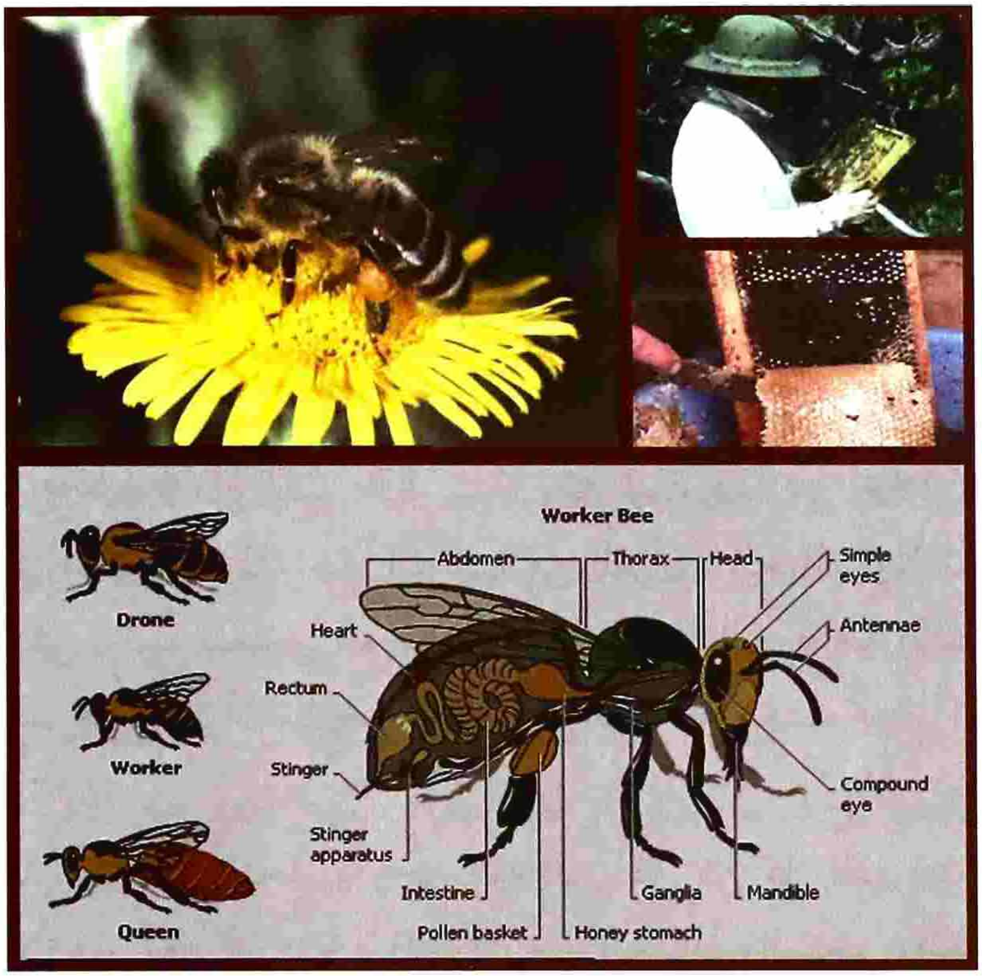
العالم إلى استخدام العسل كما هو أو في تركيبات كيماوية مختلفة إلى علاج الكثير من الأمراض بعد أن أعيتهم الحيل وفشل الدواء الحديث وخاصة في علاج الأمراض المزمنة والمستعصية، وقد وجدوا فيه البلسم الشافي لتلك الأمراض.

إنه بحق يعتبر مخزناً كاملاً لكثير من العقاقير العلاجية والوقائية كما أنه شهي مفيد، وبهذا تعتبر النحلة صيدلانية متجولة. ويختلف تركيب العسل بإختلاف المادة التي يأكلها النحل أو الرحيق الذي يمتصه من الأزهار كما يختلف باختلاف الأحوال الجوية والتضاريس، ويختلف لونه كذلك باختلاف تركيبه الكيمياوي، ويختلف العسل أيضاً في طعمه وقوامه، وتتوقف درجة الشفاء أيضاً على نوع العسل.

فقد وجد أن عسل الجبال أجود وأسرع شفاءً من عسل الشجر وهذا أسرع شفاءُ من عسل العريش، وقد ثبت هذا من خلال البحوث والتحاليل المتعددة؛ لذا جاء الترتيب في القرآن: الجبال أولاً ثم الشجر ثم العريش ترتيباً يتمشى مع درجة الجودة وبالتالي درجة الشفاء؛ إذن فالترتيب في القرآن ما جاء عبثاً بل كان له معناه ومغزاه، انظر الشكل (١٦).

لقد خلق الله النحل وأوحى اليه أن يأكل من كل الثمرات ويمتص رحيق الأزهار بعد أن يتخذ البيوت من الجبال والشجر والعريش ثم أمره الله الذي أعطى كل شيء خلقه ثم هدى أن يسير في طرق ذللها له وأن يبتعد عن الطيران في الطرق الوعرة والمتربة والمطبات الهوائية. وقد أثبت فريق من علماء الأحياء في الباكستان أن للنحل طرقاً خاصة به يسلكها.. سهلة خالية من الغبار والمطبات ولا تعتريها الهضاب...إنها الطرق التي أشار إليها القرآن الكريم قبل أربعة عشر قرناً. لقد أنشئت الكثير من المصحات التي تعتمد في علاجها على العسل بدرجات كبيرة، ويوجد الآن في بعض دول أوروبا معاهد طبية للعلاج بعسل النحل فقط.

ونسأل مرة أخرى لماذا لا يصار لجعل صناعة العسل بمضافاته العشبية صناعة إسلامية عصرية بعد فتح مختبرات طبية حديثة لتحليل تلك الخلطات العلاجية ونشر دوريات علمية لذلك لتتحول تلك البحوث إلى إنتاج صناعي إسلامي خالص ينقل لعالم إرثنا العظيم هذا والذي اعترف به الغرب بعد كل تلك الجهود البحثية المضنية؟!. انظر الشكل (١٦).



الشكل (١٦): صناعة العسل ومصادره وفوائده الجمة.. نحل العسل وصناعة العسل في داخله وخروجه من بطنه كغذاء ودواء، سبق قرآني:

﴿ثُمَّ كُلِي مِن كُلِّ ٱلثَّمَرَٰتِ فَٱسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا ۚ يَخْرُجُ مِنۢ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَٰنُهُۥ فِيهِ شِفَآءٌ لِّلنَّاسِ ۗ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَءَايَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾ [النحل: ٦٩]

- عن موسوعة إنكارتا ٢٠٠٣م -

أليس في تلك الآيات الكريمة والأحاديث الشريفة حث على استنباط الأدوية من النبات والحشرات والحيوانات وموادها؟!. تلك المواد التي أثبت العلم البحثي الحديث أنه عبارة عن صيدليات متنقلة لها

من الفوائد الكثير، بل تم اكتشاف فوائد جمة حتى من سموم الحيوانات والحشرات المؤذية كالأفعى والعقرب والعنكبوت، فقد تم استنباط دواء لسرطان الدماغ من سم العقرب وآخر لسرطان الثدي من سموم بعض الأفاعي وغير ذلك من حقائق توصلت لها مؤسسات علمية وطبية رفيعة المستوى في كل أنحاء العالم. أليس ذلك كله يدخل ضمن ما بينته آيات الله تعالى في كونه المقروء لينبه الناس لحقائق أسرار كونه المنظور: ﴿وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي ٱلْأَرْضِ إِلَّا عَلَى ٱللَّهِ رِزْقُهَا وَيَعْلَمُ مُسْتَقَرَّهَا وَمُسْتَوْدَعَهَا كُلٌّ فِي كِتَٰبٍ مُّبِينٍ ۝٦﴾ [هود: ٦]؛ أي: إن لكل دابة مستقراً ومستودعاً، فيه أسرار حياتها وما تنتجه وأهمية وفوائد وجودها، ومن ذلك أنها مستودعات لأغذية وأدوية وصناعات عديدة أخرى.

٥ ـ جراحة الحجامة:

بعد معرفة الطب الحديث بوجود أساليب أخرى مهمة في العلاج لا تمر من خلال الأساليب التقليدية في الاستشفاء التي تعتمد على ثقافات وحضارات الأمم الأخرى كالطب الصيني وطب الأعشاب بدأ ما يعرف بالطب البديل، ويقصد به كل أسلوب علاجي، سريري، جراحي، وقائي، أو دوائي لا يستخدم الأساليب التقليدية المتعارف عليها في علم الطب والعلاج. ومن أهم ما جلب اهتمام الأطباء هو الأساليب الإسلامية في العلاج سواء أكانت قرآنية (كسماع القرآن والعسل) أم نبوية (كالحبة السوداء وماء زمزم وغيرها مما ذكرنا في هذا الكتاب)، يبرز أسلوب طبي نبوي طالما أكد وحرص عليها المصطفى ﷺ بل أمر بالعمل بها ألا وهي الحجامة.

الحجامة لغة مشتقة من (حجم): حجم فلان الأمر؛ أي: أعاده إلى حجمه الطبيعي، وأحجم ضد تقدم[١].

(١) موسوعة الإعجاز العلمي في الحديث النبوي الشريف، لعبد الرحيم مارديني، ط. ١، دار المحبة، دمشق ـ دار آية، بيروت، ١٤٢٣هـ ـ ٢٠٠٢/٢٠٠٣م، (ص١٩٩).

يعتبر الاستسقاء بالتعريف الحديث والاجتواء بالتعريف القديم مرض مادي سببه مادة غريبة باردة تتخلل الأعضاء فتربو لها، إما الأعضاء الظاهرة كلها، وإما المواضع الخالية من النواحي التي فيها تدبير الغذاء والأخلاط، وأنواعها ثلاث لحمي وهو أصعبها، وزقي، وطبلي. علاج هذا المرض كما أثبت حديثاً هو الحجامة[(١)].

تعتبر الحجامة من الأساليب الطبية والعلاجية التي أثبتت البحوث والتجارب الحديثة والكثيرة أهميتها في علاج كثير من الأمراض مثل ضغط الدم والقلب والشرايين وأمراض الجهاز العصبي والعظمي والعضلي والهضمي، فعملية الحجامة عبارة عن عملية تنفيس للدم وإخراجه من الجسم لتجديد حيويته وتخليصه من الدم الفاسد.

أخضع خبراء وأطباء عديدون، فنون وقوانين الحجامة الطبية كأساليب علاجية قديمة وكوروثة إلى البحث والتدقيق العلمي، وأجروا عليها دراسات مختبرية وتجارب على مئات المرضى، فوصلوا إلى نتائج وصفوها بأنها إنجاز طبي على المستوى العالمي. فالزيادة الطارئة للدم الفاسد في الجسم والبدن إثر توقف نموه في سن ٢٢ عاماً لدى الشباب يجعله يتراكم في الظهر، ومع تقدم العمر تسبب هذه التراكمات عرقلة عامة لسريان الدم في الجسم مما يجعله عرضة لمختلف الأمراض.. فإذا احتجم عاد الدم إلى وضعه الطبيعي بعد أن يذهب الدم الفاسد منه؛ أي: الحاوي على نسبة عظمى من كريات الدم الحمراء الهرمة بأشكالها الشاذة مع الشوائب الدموية الأخرى[(٢)].

تجري الحجامة على منطقة الكاهل في أعلى مقدم الظهر تحت

---

(١) موسوعة الطب النبوي، الحجامة.

(٢) موسوعة الإعجاز العلمي في الحديث النبوي الشريف، لعبد الرحيم ماريني، (ص١٩٩).

لوحي الكتفين وعلى جانبي العمود الفقري كونها أرقد منطقة من الجسم وخالية من المفاصل المتحركة، والشبكة الشعرية الدموية أشد ما تكون تشعباً وغزارة في هذه المنطقة مما يجعل سرعة تيار الدم تقل وبالتالي تحط رسوبيات الدم وشوائبه رحالها فيها[١]. يكون ذلك بوضع أكواب في تلك المناطق وكما علمنا طبيب الأرواح والأبدان المصطفى ﷺ (جهتي مؤخرة الرأس وجهتي الظهر وفي الرجل) والضغط عليها ثم إجراء تشريط في تلك المناطق لإخراج الدم الفاسد منها.

بلغت الأحاديث النبوية الشريفة في الحجامة في كتب السنن التسعة الرئيسية (البخاري، مسلم، الترمذي، النسائي، أبي داود، ابن ماجه، أحمد، مالك، والدارمي) ما يربو عن ٤٥ حديثاً. إليك بعضها:

١ ـ عَنْ أَنَسٍ رضي الله عنه أَنَّهُ سُئِلَ عَنْ أَجْرِ الْحَجَّامِ فَقَالَ: احْتَجَمَ رَسُولُ اللهِ ﷺ حَجَمَهُ أَبُو طَيْبَةَ وَأَعْطَاهُ صَاعَيْنِ مِنْ طَعَامٍ وَكَلَّمَ مَوَالِيَهُ فَخَفَّفُوا عَنْهُ وَقَالَ: «**إِنَّ أَمْثَلَ مَا تَدَاوَيْتُمْ بِهِ الْحِجَامَةُ وَالْقُسْطُ الْبَحْرِيُّ وَقَالَ: لَا تُعَذِّبُوا صِبْيَانَكُمْ بِالْغَمْزِ مِنَ الْعُذْرَةِ وَعَلَيْكُمْ بِالْقُسْطِ**»[٢].

٢ ـ عَنْ حُمَيْدٍ قَالَ: سُئِلَ أَنَسُ بْنُ مَالِكٍ عَنْ كَسْبِ الْحَجَّامِ فَقَالَ: احْتَجَمَ رَسُولُ اللهِ ﷺ حَجَمَهُ أَبُو طَيْبَةَ فَأَمَرَ لَهُ بِصَاعَيْنِ مِنْ طَعَامٍ وَكَلَّمَ أَهْلَهُ فَوَضَعُوا عَنْهُ مِنْ خَرَاجِهِ وَقَالَ: «**إِنَّ أَفْضَلَ مَا تَدَاوَيْتُمْ بِهِ الْحِجَامَةُ أو هُوَ مِنْ أَمْثَلِ دَوَائِكُمْ**». ورسولنا الكريم احتجم وأحيا هذا الطب وحث عليه في العديد من الأحاديث. فعن أبي هريرة قال رسول الله ﷺ: «**أخبرني جبريل أن الحجم أنفع ما تداوى به الناس**»[٣].

---

(١) المصدر السابق، (ص١٩٩، ٢٠٠).

(٢) صحيح البخاري (الطب ٥٢٦٣).

(٣) صحيح مسلم (المساقاة ٢٩٥٢).

٣ ـ عَنِ ابْنِ عَبَّاسٍ قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللهِ ﷺ: «**إِنَّ خَيْرَ مَا تَدَاوَيْتُمْ بِهِ السَّعُوطُ وَاللَّدُودُ وَالْحِجَامَةُ وَالْمَشِيُّ**»، فَلَمَّا اشْتَكَى رَسُولُ اللهِ ﷺ لَدَّهُ أَصْحَابُهُ فَلَمَّا فَرَغُوا قَالَ: لُدُّوهُمْ قَالَ: فَلُدُّوا كُلُّهُمْ غَيْرَ الْعَبَّاسِ(١).

٤ ـ عَنِ ابْنِ مَسْعُودٍ قَالَ: حَدَّثَ رَسُولُ اللهِ ﷺ عَنْ لَيْلَةِ أُسْرِيَ بِهِ أَنَّهُ لَمْ يَمُرَّ عَلَى مَلَإٍ مِنَ الْمَلَائِكَةِ إِلَّا أَمَرُوهُ أَنْ مُرْ أُمَّتَكَ بِالْحِجَامَةِ(٢). وهذا الأمرُ من الملائكة الكرام: إنما هو أمرٌ من الله جلَّ في علاه. ومما يدل على ذلك: أمرهم جميعاً له ﷺ وتقريره لذلك، وظاهر الخبر أنَّ الأمر من الله تعالى، إلَّا أنَّ الأمر هنا: للمبالغة والتأكيد، وليس للوجوب كما ذكر ذلك أهل العلم ـ رحمهم الله ـ، ثمَّ إنَّ في فعلِ الحجامة نوع تأسي برسول الله ﷺ.

٥ ـ عَنْ أَنَسِ بْنِ مَالِكٍ أَنَّ رَسُولَ اللهِ ﷺ قَالَ: «**مَنْ أَرَادَ الْحِجَامَةَ**

---

(١) سنن الترمذي (٤/ ٣٨٨)، الطب، رقم (١٩٧٠)، قال الشيخ الألباني: ضعيف. وجاء في سنن الترمذي (٤/ ٣٨٨) بلفظ آخر هو ما ورد عن ابن عباس قال: قال رسول الله ﷺ: «**إن خير ما تداويتم به اللدود والسعوط والحجامة والمشي وخير ما اكتحلتم به الإثمد فإنه يجلو البصر وينبت الشعر**»، وكان لرسول الله ﷺ مكحلة يكتحل بها عند النوم ثلاثاً في كل عين. قال أبو عيسى: هذا حديث حسن غريب وهو حديث عباد بن منصور. وقال الألباني: ضعيف، إلا فقرة الاكتحال بالإثمد فصحيحة. وورد كذلك بلفظ آخر في سنن الترمذي (٤/ ٣٩١)، وأخرجه صاحب المستدرك (٤/ ٢٣٣)، وقال: هذا حديث صحيح الإسناد على شرط الشيخين ولم يخرجاه، وعلق عليه الذهبي في التلخيص قائلاً: عباد بن منصور ضعفوه. وجاء كذلك في سنن البيهقي الكبرى (٩/ ٣٤٦). انظر المصادر.

(٢) سنن الترمذي (٤/ ٣٩٠) الطب (١٩٧٧). قَالَ أَبو عِيسَى: وَهَذَا حَدِيثٌ حَسَنٌ غَرِيبٌ مِنْ حَدِيثِ ابْنِ مَسْعُودٍ. قال الألباني: صحيح، وقال الحاكم: صحيح الإسناد، ولم يخرجاه، (المستدرك ٤/ ٢٣٥). وقال الألباني في صحيح الترغيب (٣/ ٣٥٢): صحيحٌ لغيره. انظر المصادر.

فَلْيَتَحَرَّ سَبْعَةَ عَشَرَ أو تِسْعَةَ عَشَرَ أو إِحْدَى وَعِشْرِينَ وَلَا يَتَبَيَّغْ بِأَحَدِكُمُ الدَّمُ فَيَقْتُلَهُ»(١). فالسبب الحقيقي لمعظم الأمراض هو تبيغ الدم وهيجانه، لذلك قال رسول الله ﷺ: «**إذا هاج بأحدكم الدم فليحتجم، فإن الدم إذا تبيغ بصاحبه يقتله**». والبيغ: هو ثوران الدم؛ أي: عندما يتبيغ الدم ويهيج فإنه سوف يتسبب في أسوأ درجاته في قتل صاحبه بالأمراض القاتلة وفي درجاته الأدنى سيسبب الأمراض المختلفة البسيطة منها والمتوسطة. والدليل على ذلك أنه ﷺ أوتي جوامع الكلم فعندما يحذرنا من حدوث الأعلى فالأدنى أولى. إن ما نراه اليوم من انتشار للأمراض المختلفة هو نتيجة تركنا لهذه السُنة العلاجية والوقائية العظيمة.

٦ ـ عَنِ ابْنِ عُمَرَ قَالَ: يَا نَافِعُ قَدْ تَبَيَّغَ بِيَ الدَّمُ فَالْتَمِسْ لِي حَجَّاماً وَاجْعَلْهُ رَفِيقاً إِنِ اسْتَطَعْتَ وَلَا تَجْعَلْهُ شَيْخاً كَبِيراً وَلَا صَبِيّاً صَغِيراً فَإِنِّي سَمِعْتُ رَسُولَ اللهِ ﷺ يَقُولُ: «**الْحِجَامَةُ عَلَى الرِّيقِ أَمْثَلُ وَفِيهِ شِفَاءٌ وَبَرَكَةٌ وَتَزِيدُ فِي الْعَقْلِ وَفِي الْحِفْظِ فَاحْتَجِمُوا عَلَى بَرَكَةِ اللهِ يَوْمَ الْخَمِيسِ وَاجْتَنِبُوا الْحِجَامَةَ يَوْمَ الْأَرْبِعَاءِ وَالْجُمُعَةِ وَالسَّبْتِ وَيَوْمَ الْأَحَدِ تَحَرِّياً وَاحْتَجِمُوا يَوْمَ الِاثْنَيْنِ وَالثُّلَاثَاءِ فَإِنَّهُ الْيَوْمُ الَّذِي عَافَى اللهُ فِيهِ أَيُّوبَ مِنَ الْبَلَاءِ وَضَرَبَهُ بِالْبَلَاءِ يَوْمَ الْأَرْبِعَاءِ فَإِنَّهُ لَا يَبْدُو جُذَامٌ وَلَا بَرَصٌ إِلَّا يَوْمَ الْأَرْبِعَاءِ أو لَيْلَةَ الْأَرْبِعَاءِ**»(٢).

٧ ـ هناك أحاديث أخرى ذكرت أن أفضل ما يتداوى به القرآن والعسل والحجامة والحبة السوداء وغير ذلك كما فصلنا في فصول الكتاب. ففي الحديث الذي ذكره البخاري عن سعيد بن جبير عن ابن

---

(١) سنن ابن ماجه (٢/ ١١٥٣) الطب (٣٤٧٧). قال الشيخ الألباني: حسن.

(٢) سنن ابن ماجه (٢/ ١١٥٤) الطب (٣٤٧٨). قال الشيخ الألباني: حسن. وجاء في المستدرك (٤/ ٢٣٥) وكذلك (ص٤٥٤). انظر المصادر.

عباس عن النبي ﷺ أنه قال: «**شربة عسل وشربطة محجم وكية نار، وأنا أنهى أمتي عن الكي**»(١). وثبت عنه ﷺ في صحيح الأخبار أنه قال: «**إنْ كان في شيءٍ من أدويتكم خيرٌ، ففي شَرطةِ محجمٍ، أو شربةِ عسلٍ، أو لذعةٍ بنارٍ تُوافقُ الداءَ، وما أحب أنْ أكتوي**»(٢). وثبت في سننِ أبي داود عن أبي هريرة، أن أبا هند حجم النبي ﷺ في اليافوخ فقال النبي ﷺ: «**إن كان في شيء مما تداوون به خير فالحجامة**»(٣). وفي الصحيحين عن أنس رضي الله عنه: أنه سُئِلَ عن أُجرةِ الحجَّام، فقال: احتجم رسول الله ﷺ، حجمه أبو طيبة، وأعطاه صاعين من طعام، وكلم مواليه فخففوا عنه، وقال: «**إنَّ أَمْثلَ ما تداويتم به الحجامة، والقسط البحري**»(٤). وأخرج البخاري ومسلم من حديث جابر بن عبد الله رضي الله عنهما قال: سمعت رسول الله ﷺ يقول إن فيه شفاء، (يعني الحجامة)(٥).

٨ ـ وللحجامة مستحبات بيَّنتها السنة المطهرة كما أسلفنا في الأحاديث أعلاه، وكذلك تكرار الحجامة، فهذا مبدأ نبوي جاء من أهمية تكرار الدواء إذا لم يحصل الشفاء. فعن أبي سعيد الخدري رضي الله عنه أن رجلاً أتى النبي ﷺ فقال: إن أخي استطلق بطنه، فقال: «**اسقه عسلاً**»،

---

(١) صحيح البخاري (٥/ ٢١٥١، ٢١٥٢).

(٢) صحيح البخاري (٥/ ٢١٥٢)، برقم (٥٣٥٩). وجاء في أحاديث أخرى مثل الأحاديث (٥٣٧٢، ٥٣٧٥، ٥٣٧٧). وأخرجه مسلم في السلام باب لكل داء دواء واستحباب التداوي رقم (٢٢٠٥). انظر المصادر.

(٣) سنن أبي داود (١/ ٦٣٩). قال الشيخ الألباني: حسن. انظر صحيح أبي داود، محمد ناصر الدين الألباني، تحقيق زهير الشاويش، المكتب الإسلامي، ١٩٩٠م.

(٤) صحيح البخاري (٥/ ٢١٥٦)، وصحيح مسلم (٣/ ١٢٠٤)، و(القسط البحري) هو العود الهندي. انظر المصادر.

(٥) صحيح مسلم (٤/ ١٧٢٩).

فسقاه، ثم أتاه الثانية، فقال: «**اسقه عسلاً**»، ثم أتاه الثالثة، فقال: «**اسقه عسلاً**»، فقال: قد سقيته فلم يزده إلا استطلاقاً، فقال: «**صدق الله، وكذب بطن أخيك، اسقه عسلاً**»، فسقاه فبرأ[(١)]. قال الإمام ابن قيم الجوزية رحمه الله تعالى: «وفي تكرار سقيه العسل معنى طبي بديع، وهو أن الدواء يجب أن يكون له مقدار، وكمية بحسب حال الداء، إن قصر عنه، لم يزله بالكلية، وإن جاوزه. أوهى القوى، فأحدث ضرراً آخر، فلما أمره أن يسقيه العسل، سقاه مقداراً لا يفي بمقاومة الداء، ولا يبلغ الغرض، فلما أخبره، علم أن الذي سقاه لا يبلغ مقدار الحاجة، فلما تكرر ترداده إلى النبي ﷺ، أكد عليه المعاودة ليصل إلى المقدار المقاوم للداء، فلما تكررت الشربات بحسب مادة الداء، برأ، بإذن الله، واعتبار مقادير الأدوية، وكيفياتها، ومقدار قوة المرض من أكبر قواعد الطب. في قوله ﷺ: «**صدق الله وكذب بطن أخيك**»، إشارة إلى تحقيق نفع هذا الدواء، وأن بقاء الداء ليس لقصور الدواء في نفسه، ولكن لكذب البطن، وكثرة المادة الفاسدة فيه، فأمره بتكرار الدواء لكثرة المادة»[(٢)].

فهذه الأحاديث بمجموعها حُجَّةٌ مُسلَّمَةُ الثبوتِ لا نقاشَ فيها، كيف لا، ونبينا ﷺ تحثه ملائكة الرحمٰن - حين أُسْرِيَ به - على استعمال الحجامة، بل تأمره - عليه الصلاة والسلام -: أن يأمر أمته بالحجامة؟!.

لقد أثبت علمياً أن أنسب وقت لإجراء الحجامة هو شهري نيسان وأيار؛ أي: عندما يميل الجو إلى الدفئ في الربيع، ولا يمكن تطبيقها في فصل الصيف بسبب ارتفاع درجة الحرارة التي تجعل الدم أكثر ميوعة

---

(١) صحيح البخاري (٥/ ٢١٥٢)، برقم (٥٣٦٠). وأخرجه مسلم في السلام باب التداوي بسقي العسل رقم (٢٢١٧). انظر المصادر.

(٢) زاد المعاد في هدي خير العباد (٤/ ٣٥)، لابن قيم الجوزية، تحقيق مصطفى عبد القادر عطا، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٢م.

ويتحرك بسرعة وسهولة في الأوعية الدموية، وهذا يعرقل تجمع الكريات الهرمة والشوائب في منطقة الكاهل. ويجب أن تكون الحجامة على الريق قبل أن يدخل الجسم أي طعام أو شراب؛ لأن الطعام ينشط جهاز الهضم وبالتالي الدورة الدموية فتتحرك الرواكد التي تجمعت خلال النوم. ويجب أن يكون المريض قد أخذ قسطاً من النوم لا يقل عن ٩ ساعات، وأن يكون ممتنعاً عن منتجات الألبان مدة ٢٤ ساعة. ويجب عدم إجراءها للذكور دون سن ٢٢ عاماً أو الإناث اللواتي لم يبلغن سن اليأس بعد؛ أي: لم تنقطع عنهن الدورة الشهرية بعد. ويرى الأطباء أن الحجامة بشكلها العلمي المدروس لا تخلف آثاراً سلبيةً.. أما فوائدها فهي تعالج أمراض الرطانات المختلفة، الشلل، أمراض القلب المتعددة، الشقيقة، الروماتيزم، التهاب الكبد، الربو، العقم عند الرجال، مرض الناعور المستعصي، الأكزيما.. كما وجد أن فور إجراء الحجامة يختفي الألم مباشرة وخاصة آلام الشقيقة والربو والأمراض الصدرية والعصبية(١).

وإذا ما عدنا للأحاديث فإننا نجد سبقاً نبوياً لما توصل إليه الطب الحديث من أمر الحجامة. فقد ذكرت الأحاديث أن أيام الحجامة الأكثر فعالية هي السابع عشر والتاسع عشر والحادي والعشرين من كل شهر قمري لأن العرب تتعامل مع الأشهر القمرية. وهذا لعمري العجب العجاب، فقد أثبت علماء الفلك أن دورة القمر عند بلوغه البدر يوم الرابع عشر منه يؤثر على كل سوائل الأرض من بحار وأنهار فيحصل المد ومن سوائل حياتية من دم وهرمونات وإنزيمات وغير ذلك فتزداد التأثيرات الشهوانية من قتل وجنس وغير ذلك عند الإنسان والحيوان كما تتصاعد موجات الكآبة والإحباط أو النشوة عند الكثيرين. لذلك فإن

---

(١) موسوعة الإعجاز العلمي في الحديث النبوي الشريف، لعبد الرحيم مارديني، (ص٢٠٠ ـ ٢٠٢).

الحجامة عند حالة الفوران تلك تؤدي إلى خروج دم كثير قد يودي بحياة الناس، كما أن دورة حياة الكريات الحمر في الإنسان من نخاع العظم مروراً بالكبد وانتهاء بالطحال تبين أن أنسب وقت للتخلص من الفاسد منها هو تلك الفترة التي حددها المصطفى الذي لا ينطق عن الهوى صلوات ربي عليه وآله وسلم تسليماً كثيراً. أما قوله ﷺ بالحجامة على الريق فهو ما أثبته الطب الحديث من أن أية جراحة يفضل أن تكون على ريق؛ أي: امتناع الشخص عن الأكل قبيل إجراء العملية مخافة حصول مضاعفات لا يحمد عقباها. وأما تحديد فصل الاعتدال الحراري لإجراء الحجامة؛ أي: شهري نيسان وأيار فإن هذا الأمر قد يكون غير موجود في مكة والمدينة أو جزيرة العرب عموماً إذا ما علمنا أن الجو هناك يظل حاراً أغلب أشهر السنة. وأما تحديده أيام (الاثنين والثلاثاء والخميس) ونهيه عن غيرها فهو ما يجب البحث فيه لمعرفة أسراره الخفية، والله ورسوله أعلم.

ولقد أصبحت الحجامة الآن تقنية طبية وعلاجية عالمية، وقد افتتحت عدة عيادات في أنحاء العالم لأغراض التداوي وإجراء البحوث بهذه التقنية الطبية النبوية. وعلى سبيل المثال لا الحصر قام مجموعة من المختصين الألمان في الحجامة الانزلاقية بدهن الظهر بزيت الزيتون ثم قاموا بإمرار الأكواب على الظهر مسحاً إلى حين الوصول إلى المنطقة التي أعطت ازرقاقاً في الجلد، عندها قاموا بالتشريط لتنفيس الدم فحصلوا على نتائج رائعة مفادها أن ٩٠٪ من الألم المفصلي والعضلي قد أزيل. وهنا تجدر الإشارة إلى أن عمليات الحجامة يجب أن يقرها ويوصي بها ويقوم بإجراءها أطباء متخصصون متمرسون بهذه التقنية وليس أناس مدعون لئلا تكون النتائج عكسية.

إذن الحجامة هي سحب الدم الفاسد من الجسم الذي سبب مرض معين أو قد يسبب مرض في المستقبل بسبب تراكمة وامتلائه بالأخلاط الضارة والحجم يعني التقليل؛ أي: التحجيم؛ أي: التقليل من الشيء

والحجامة تنقي الدم من الأخلاط الضارة التي هي عبارة عن كريات دم هرمة وضعيفه لا تستطيع القيام بعملها على الوجه المطلوب من إمداد الجسم بالغذاء الكافي والدفاع عنه من الأمراض فبالحجامة تسحب هذه الأخلاط الضارة من كريات الدم. الحمراء والبيضاء ليحل محلها كريات دم جديدة.



الشكل (١٧): الحجامة القديمة والحديثة، الصورة العليا اليسرى تمثل الحجامة عند الحضارات القديمة كالإغريق.. والصور العليا اليمنى والسفلى اليسرى تمثل صور قديمة لعملية الحجامة عند المسلمين، والصورة السفلى اليمنى تمثل الحجامة كعلم وتقنية طبية حديثة تدرس وتطبق في مختلف أنحاء العالم

ولقد عرف الإنسان الحجامة منذ أقدم العصور (الشكل ١٧)، فقد عرفها الإغريق والصينيون والفراعنة أيضاً. فالحجامة قديمة العهد وسنة إلهية طبقها الأنبياء الكرام وأوصوا بها الناس، وجاء الرسول ﷺ فأحياها بعد موت ذِكْرها وطبَّقها بأصولها وله الفضل في سنِّها للمسلمين وللعالمين أجمعين، إلَّا أنها وبعد عصر مديد من انتقال الرسول ﷺ نُسِيت قوانينها نتيجة الإهمال والاستهتار والتجاوزات شيئاً فشيئاً، حتى اندثرت هذه القوانين وضاعت إلَّا ما ندر منها. وهناك أيدٍ أثيمة دسَّت الكثير عليها، فأقلع الناس عن الحجامة ونسوها.

صحيح أن قسماً قليلاً من الناس كانوا ينفذوها، لكن وللأسف ما كانوا ليستفيدوا منها الفائدة المرجوَّة أو لا يستفيدون أبداً وأقلع الناس عنها لأنهم لم يلمسوا فائدتها المرجوة.. والسبب في أنهم لم يكونوا ليستفيدوا من تنفيذها هو عدم تنفيذها ضمن القوانين المشروعة لها، فالقوانين اندثرت وضاعت، فهم ينفذوها شتاءً، صيفاً، أو بعد بذل مجهود وتعب جسمي، أو بعد الطعام وليس على الريق.

أما العلامة العربي السوري الراحل محمد أمين شيخو فلقد أحيا هذه السنة بإحيائه لقوانينها الدقيقة التي ذكرت في كتابه، فقد جاء بقوانينها ووضعها موضع تنفيذها الصحيح من الجسم. كما جاء بالسر العام لآلية شفائها «التخلص من الدم الفاسد». لقد أعاد هذا الفن العلاجي الطبي بذلك الشكل الفعال العلمي المفيد ونشرها بقوانينها وأصولها في كافة معارفه، أقاربه، أصدقائه، وهم نشروها طبعاً في معارفهم، أقاربهم، أصدقائهم، جيرانهم، عامة الناس وهكذا حتى صارت ولها انتشار واسع في الكثير من البلاد والعباد، وذلك لما وجدوا وجنوا من فائدة عملية عظيمة نفسية وجسدية، وتكاثر الناس عليها جداً في السنوات الأخيرة لِمَا تحقَّق بها من معجزات شفاء لأمراض العصر المستعصية كالسرطان والشلل والقلب القاتل والناعور والشقيقة وغيرها كثير. والحجامة من حيث طريقة عملها نوعان:

١ ـ الحجامة الجافة وهي عبارة عن تكوين احتقان دموي فقط بدون تشريط.

٢ ـ الحجامة الرطبة أو المبزغة وهي عبارة عن تكوين احتقان دموي ثم تشريط لهذا الاحتقان لخروج الدم ويتم تحديد نوع الحجامة حسب المرض وحالة المريض وسنه يحدد طريقة التعامل معه فمريض السكر والضغط المرتفع والطفل وكبير السن كل له معاملة خاصة.

لا يمكن القول إلا أن فتحاً طبياً جديداً صار يلوح في الأفق على المستوى العالمي، بعد أن بدأ الأستاذ الباحث عبد القادر الديراني مع مجموعة من كبار الأطباء في جامعة دمشق بتحقيق مؤلفات العلامة العربي الكبير محمد أمين شيخو، وتحديداً ما تعلَّق منها بعملية الحجامة الطبية الجراحية البسيطة. الدواء العجيب الذي شفى من مرض القلب القاتل والشلل والناعور والشقيقة والعقم والسرطان، للعلامة العربي السوري محمد أمين شيخو. فمنذ أكثر من أربعين عاماً قام العلامة محمد أمين شيخو باكتشاف عملية الحجامة على وجهها العلمي والطبي الحقيقي من خلال الأحاديث النبوية الشريفة، فبيَّن مواقيتها السنوية والفصلية واليومية وشروط تعاطيها على الأسس العلمية التي لا تخطئ من أنها تُؤخذ على الريق ولا ينبغي تناول مشتقات الحليب طوال يوم الحجامة، وحتمية مكانها في منطقة الكاهل وما إلى ذلك.. وبتطبيقها ظهرت بأنها علاج هذا العصر الشافي، فهي موسوعةٌ طبيةٌ حوت طبّاً بكامله بضربة مشرط.. فقد استطاعت الحجامة أن تهز عروش أمراض ظلت مستعصية ومستحيلة الشفاء، فكان النجاح منقطع النظير لم يسبق لعلاجٍ طبي أو دواءٍ في العالم أن حققه، وخصوصاً عندما يتم الحديث عن أمراض مثل السرطانات والشلل والناعور والقلب القاتل والشقيقة والسكري والضعف الجنسي وغيرها، إلى الدرجة التي بدأت المراكز الدولية الاهتمام بهذا

الكشف بعد أيام قليلة من إعلان نتائجه الطبية والمخبرية حتى وصل الأمر إلى أطباء القصر الملكي البريطاني الذين أبدوا اهتماماً كبيراً بهذا البحث الطبي وجرت اتصالات بينهم وبين الباحث عبد القادر الديراني والفريق الطبي السوري للتعرف على الطريقة التي يمكن بها علاج مرض الناعور الوراثي (الهيموفيليا) المتفشي في الأسرة المالكة البريطانية، نظراً لِمَا تحقق من نتائج باهرة على مستوى هذا المرض. وهذا ما صرحت به إذاعة لندن الرسمية BBC في نشراتها الإخبارية الرسمية. كما حضر وفد ياباني إلى سورية من أجل هذا الحدث الطبي العظيم.

أما الحكومة السويدية فقد طلبت رسمياً من الحكومة السورية كتاب الحجامة وكافة علوم العلامة العربي السوري محمد أمين شيخو. وكذلك القصر الملكي السعودي أبدى بالغ الاهتمام بهذا الفن الطبي، وأرسل القصر الملكي السعودي مراسل صحيفة الرياض الشهيرة في دمشق لعقد مجلس صحفي للإطلاع العلمي الطبي الموثوق عن مضمون وفعالية هذا الدواء والتقصي واستلام التحاليل الطبية المخبرية والسريرية، ومقابلة مرضى الشلل والسرطان والناعور والتليف الكبدي وغيرها من الأمراض الذين تم شفاؤهم شفاءً تاماً.

كما تناولت هذا الكشف الطبي الأوساط الطبية وأساطين الطب ووكالات الأنباء والإذاعات العربية والأجنبية والفضائيات العالمية بالعرفان بهذا الفضل وبثِّهِ وإذاعته على الناس كافة. هذا وقد كانت النتائج الإيجابية على مستوى القطر السوري بأجمعه «مُدُنَهُ وقُرَاهُ» لمن تعاطوا الحجامة وما أكثرهم؛ مفيدة، ولم ينتج عنها أي ضرر على الإطلاق، وهذا العلاج الناجع لم يماثله أبداً أي علاج طبي.

وقد كتبت عن الموضوع كبريات الصحف والمجلات العربية والعالمية، فقد قامت وكالات الأنباء والصحف العربية والعالمية بإذاعة

نبأ حول دراسةٍ طبيةٍ سورية هامة قام بها الباحث عبد القادر يحيى الشهير بالديراني بالتعاون مع فريق طبي سوري كبير مؤلف من أكثر من (٢٥) أستاذاً في جامعة دمشق من اختصاصات مختلفة، بهدف إثبات جدوى وفائدة الفن العلاجي الجراحي البسيط المسمى (الحجامة)، وذلك اعتماداً على القواعد العلمية الدقيقة التي اكتشفها العلامة الدمشقي محمد أمين شيخو. لقد أثبتت الحجامة بقوانينها العلمية الصحيحة نجاحاً كبيراً هز عروش الكثير من الأمراض المعضلة التي وقف أمامها الطب العصري عاجزاً كالسرطان والشلل والناعور وأمراض القلب والعقم والشقيقة وغيرها كثير، التي أبدت بالحجامة شفاءً أو تحسناً كبيراً إلى الدرجة التي دفعت أفراد القصر الملكي البريطاني إلى الاهتمام بهذه الطريقة العلاجية لمعالجة مرض الناعور الوراثي (الهيموفيليا) الذي يعانون منه[١].

تنبيهات هامة: عموماً لا يوجد مانع أو مرض يمنع من عمل الحجامة ذلك لقوله ﷺ: «**إن في الحجم شفاء**» (متفق عليه) حتى مرضى الناعور ومرضى السكر لا يمنعون من الحجامة، إذ أن الحجامة لهما شفاء. ولكن تراعى بعض القواعد المهمة في ذلك منها:

قبل الحجامة يجب مراعاة الآتي:

- أن لا يكون في حالة شبع؛ أي: على الأقل أن يكون امتنع عن الأكل لمدة ثلاث ساعات ولا جوع.
- وأن لا يكون خائفاً.

---

(١) المجموعة السورية التي بينت تفاصيل الحجامة للعالم. الموقع:
http://www.thingsnotsaid. org\media.htm.

• وأن لا يكون مريض بالقلب (يستعمل جهاز لتنظيم ضربات القلب).

• أن لا يكون مريضاً بالفشل الكلوي (يقوم بعملية الغسيل).

• أن لا تكون حرارته مرتفعة أو أن يكون يشعر بالبرودة.

• أن يدلي بالمعلومات الكاملة عن حالته الصحية بكل دقة فلكل مريض معاملة خاصة تناسب حالته.

أما بعد الحجامة فيجب:

• أن يدفئ نفسه جيداً.

• أن لا يبذل أي مجهود ويرتاح على الأقل مدة أربع وعشرين ساعة.

• أن لا يستحم لمدة يوم وليلة إلا عند الضرورة في جو دافيء.

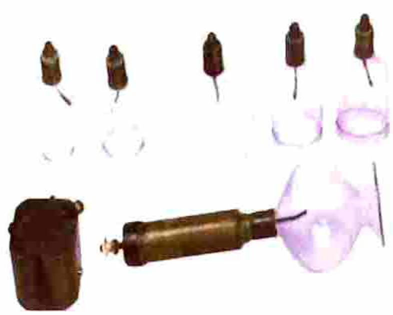
يجب أن يمتنع عن أكل مشتقات الحليب والأكلات الدسمة لمدة أربع وعشرين ساعة.

يجب على كل محتجم أن يحتجم بأدواته الخاصة.. وللحجامة هدفان لا ثالث لهما:

١ ـ وقائية: وهي تعمل بدون أن يحس الشخص بمرض معين وهي تقي بإذن الله من الأمراض مثل الشلل والجلطات وغيرها ويفضل عملها سنوياً على الأقل.

٢ ـ علاجية: وهي تكون لسبب مرضي فهناك العديد من الأمراض التي عولجت بالحجامة مثل الصداع المزمن وخدر وتنميل الأكتاف وآلام الركبتين والنحافة وآلام الرماتزمية والبواسير وعرق النسا وحساسية الطعام وكثرة النوم وغيرها العديد من الأمراض المزمنة مثل الشلل بسبب الجلطة الدموية والتخلف العقلي.







الشكل (١٨): أدوات الحجامة

أما أدوات الحجامة الحديثة فهي مبينة في الشكل (١٨) وهي:

أولاً: كؤوس الهواء وهي عبارة عن كاسات خاصة بالحجامة تحتوي على بلف في أسفلها لسحب وتفريغ الهواء وهي تأتي في حقيبة خاصة بالإضافة للمكبس الذي يسحب الهواء من الكؤوس.

ثانياً: المشارط، وهي تأتي بأحجام مختلفة بما يقارب خمسة عشر نوعاً حسب سن المحتجم.

ثالثاً: أدوات التعقيم للجرح، وهي المعرفة طبياً مثل الديتول والمسحات الطبية والقطن الطبي وبخاخ الجروح بالإضافة للزيت الطبيعي الذي يطري الجروح وشاش وبولستر طبي.

أدوات تعقيم الكاسات: إن أحدث ما توصل إليه العلم في تعقيم الكاسات وبطريقة سهلة وعملية يمكن تلخيصه: أولاً بعد الانتهاء من استعمال كاسات الحجامة تغمس بمادة البودي دكس الكيميائية لمدة ٥ إلى ١٠ دقائق لإذابة الدم من الكاسات وتسعمل لمرة واحدة فقط، فلكل كاسة جديدة توضع كمية من المادة جديدة، ثم توضع في المادة المعقمة وهي مادة كيميائية خاصة بتعقيم الكاسات وهي مادة الكورسولكس لمدة ٤٥ دقيقة إلى ساعة، بعدها تكون جاهزة للإستعمال مرة أخرى.

أدوات الحجامة البسيطة هي:

- كؤوس الحجامة وهي المعروفة بـ(كاسات الهواء)، مصنوعة من الزجاج اليدوي ومتوفرة بالأسواق.
- معقمات طبية للجروح السطحية.
- قنديل أو شمعة.
- أقماع ورقية سهلة الاشتعال.
- قفازات طبية معقمة.
- شفرات طبية معقمة تماماً.
- علبة من القطن والشاش الطبي المعقم.

• آلية عمل كأس الحجامة أو ما يُعرف بكاسات الهواء.

تعمل الحجامة على إحداث نوع من الاحتقان الدموي في منطقة الكاهل من الجسم باستعمال كؤوس خاصة مصنوعة من الزجاج تعرف باسم (كاسات الهواء) ذات بطن منتفخ ثم عنق متطاول قليلاً بقطر أصغر من البطن ينتهي بفتحة مستديرة منتظمة.

وقديماً كانت هذه الكؤوس متخذة من القرون المجوّفة لبعض الحيوانات أو مصنوعة من عيدان النباتات الصلبة المجوّفة مثل أغصان خشب البامبو (عند أهل الصين)، وقد تطورت فيما بعد إلى كؤوس مصنوعة من الزجاج اليدوي لسهولة تنظيفها وتعقيمها وشفافيتها التي تسمح للحجَّام برؤية الدماء المستخرجة من المحجوم.

نقوم بحرق قطعة ورقية مخروطية الشكل؛ أي: بشكل قمع ويُفضَّل أن تكون من أوراق الجرائد لسهولة اشتعالها بحجم يستطاع إدخاله في فوهة الكأس المستخدم.

بعد إدخال المخروط المشتعل داخل الكأس نلصق فوهة الكأس مباشرة على أسفل لوح الكتف (الكاهل) فيقوم المخروط الورقي المشتعل هذا بحرق جزءٍ كبيرٍ من الهواء داخل الكأس وهذا يُحدث انخفاضاً في الضغط فيمتص الجلد ويجذبه من فوهة الكأس قليلاً ليعدِّل هذا الإنخفاض الحاصل في الكأس ونتيجة لذلك يظهر احتقان دموي موضعي، إن هذا الجذب للجلد وهذه الحرارة المرتفعة قليلاً داخل الكأس تحدث توسعاً وعائياً سطحياً في منطقة الكاهل المثبَّت عليها كأسا الحجامة، حيث يخضع الدم أيضاً للجذب فيزداد توارده لهذه المنطقة، ويساهم بقاء الكأس مدة كافية جاذباً للجلد بمنع اشتراك الدم المتجمع في الدورة الدموية نوعاً ما. بعدها يقوم الحجَّام بتشطيبات سطحية لهذه

المنطقة المحتقنة من الجلد (بعد نزع الكأس) بطرف شفرة حادة معقَّمة.. طبعاً مع مراعاة كامل شروط عملية الحجامة الأخرى من حيث التوقيت والعمر والوضع الفيزيولوجي للجسم.

وتعالج الحجامة عدة أمراض للرجال والنساء على حد سواء.. فهي تعالج للرجال أمراض الروماتيزم، أملاح القدم، عرق النسا، آلام الظهر، آلام الرقبة والأكتاف، ضعف المناعة، البواسير، الكحة المزمنة وأمراض الرئة، المعدة والقرحة، التبول اللاإرادي، التهاب فم المعدة، حساسية الطعام، قرح الساقين والفخذين والحكة بالآلية، الصداع، عدم النطق.

أما أمراض النساء التي تعالجها الحجامة فمن أهمها: انقطاع الدورة الشهرية، لتنشيط المبايض، فضلاً عن الأمراض السابقة للرجال نفسها.

لقد كشفت العديد من الأبحاث والدراسات التي أجريت حول الحجامة أن لها فوائد عظيمة يجهلها الكثير من الناس، فقد أجرى الحجامة فريق طبي من خمسة عشر طبيباً من كلية الطب بجامعة دمشق لأكثر من ثلاثمائة شخص اعتمد على أخذ عينات من الدم الوريدي قبل وبعد الحجامة، وبعد إخضاع هذه العينات لدراسة مخبرية كاملة تم التوصل إلى نتائج مذهلة، لوحظ فيها اعتدال في ضغط الدم، والنبض وانخفاض في كمية السكر في الدم، وارتفاع عدد كريات الدم الحمراء بشكل طبيعي وارتفاع عدد كريات الدم البيضاء وزيادة الصفائح الدموية، كما لوحظ اعتدال شوارد الحديد بالدم وانخفاض الكولسترول عند الأشخاص المصابين في ارتفاعه.

والحجامة التي تركها الكثير من الناس وقللوا من أهميتها وفوائدها

فهي الآن تدرس في الجامعات الأوروبية ولها العديد من المراكز المتخصصة.. يقول الدكتور علي رمضان في مقال له في مجلة صحتك العدد الحادي والعشرون: إن الحجامة تنفع كثيراً بإذن الله تعالى في الحالات الآتية:

١ ـ حالات الصداع المزمن الذي فشلت معه الوسائل الأخرى.

٢ ـ حالات الآلام الروماتيزمية المختلفة خاصة آلام الرقبة والظهر والساقين.

٣ ـ بعض حالات تيبس أو تورم المفاصل المختلفة.

٤ ـ الآلام والحرقان الموجود في الأطراف خاصة مرضى السكر.

٥ ـ الضغط المرتفع.

٦ ـ بعض الحالات النفسية وحالات الشلل.

٧ ـ وقد وجد بعض المعالجين بالقرآن الكريم أن قراءة القرآن أثناء الحجامة تساعد الكثير من المرضى.

٨ ـ آلام الظهر والمفاصل والنقرس وأمراض البطن «إمساك، عسر هضم، عدم شهية».

٩ ـ الأرق والاكتئاب والتوتر العصبي.

١٠ ـ أمراض النساء مثل تأخر الحمل بسبب ضعف في المبايض أو تكيسها وكذلك عدم انتظام الدورة الشهرية وآلام الدورة الشهرية ومغض الدورة.

الحجامة عالجت على سبيل المثال لا على سبيل الحصر: أمراض الدم، النقرس، ضغط الدم، السكر، أمراض القلب، الكبد، الكلية، السرطان، العقم، الضعف الجنسي، الجلطات والرومانتيزم، آلام الركبة والرأس، الديسك، الربو، البواسير، أمراض العين والأذن، الأمراض الجلدية، الاكتئاب، الخمول، أمراض النساء، الصرع، السحر... إلخ..

الحجامة أثناء الحمل للمرأة تنفعها من التقلبات النفسية والتقيء وسلس البول والسقط المزمن وتثبت لها الجنين وتعالجه إن اعترض، حتى الولادة لها تكون سهلة وخفيفة.

وقد حدد أبو القاسم خلف الزهراوي المتوفى سنة ٤٠٤هـ في «كتابه التصريف لمن عجز عن التأليف» مواضع الحجامة بقوله: «والمحاجم التي تستعمل بالشرط وإخراج الدم له أربعة عشر موضعاً من الجسم أحدها: محاجم الفقرة وهو مؤخر الرأس والكاهل وهو وسط القفاء، ومحاجم الأخدعين وهما صفحتا العنق من الجانبين جميعاً، ومحاجم الزمن وهو تحت الفك الأسفل من الفم، ومحاجم الكتفين، ومحاجم العصعص على عجب الذنب، ومحاجم الزندين وهما وسط الذراعين، ومحاجم الساقين، ومحاجم العرقوبين. ثم شرح الأمراض المختلفة التي تعالجها الحجامة وأنها مرتبطة بمواقع الحجامة فمثلاً يقول عن حجامة الأخدعين أنها تنفع من الأوجاع الحادثة في الرأس والرمد والشقيقة والخناق ووجع أصول الأسنان، وعن حجامة العصعص يقول أنها تنفع من بواسير المقعدة وقروح الأسفل ثم تسير في نفس الفصل إلى كيفية الحجامة فيقول أن المحجمة «أداة الحجامة» توقع أولاً فارغة وتمص مصاً معتدلاً ولا يطال وضع المحاجم وإنما توضع سريعاً وتنزع سريعاً لتقبل الأخلاط إلى الموضع إقبالاً مستوياً ويكرر ذلك ويوالي حتى يرى الموضع وقد احمر وانتفخ وظهرت حمرة الدم فحينئذ يشرط ويعاود المص رويداً رويداً ثم ينظر في حال الأبدان فمن كان من الناس رخص اللحم متخلخل المسام فيشرط شرطة واحدة لا غير لئلا يتقرح الموضع ويوسع الشرط ويعمق قليلاً ويعاد المص في رفق وتحريك لطيف فإن كان في الدم غلظ فيشرط مرتين في المرة الأولى لفتح طريق لطيف الدم ومائيته وأما الثانية فلاستقصاء إخراج الدم الخليط وإن كان الدم الغليظ عكراً جداً فيكرر الشرط مرة ثالثة لتبلغ الغاية، ويصف الحد المعتدل في

الشرط العميق بأنه عمق الجلد فقط»[١].

هناك أمراض تشفى بإذن الله من أول مرة وأخرى تشفى بعد عدة مرات وكل شخص يختلف عن الآخر بسرعة الاستجابة للحجامة فهناك أشخاص يتحسن أو يشفى من أول مرة وآخر لا يتحسن إلا بعد مرتين أو ثلاث، والشافي هو الله سبحانه وتعالى.

وبعد فهذه بعض الأمراض التي تعالج بالحجامة وليست كلها: هناك حالات شفيت بإذن الله تماماً، وهناك حالات تحسنت ولله الحمد، وهناك حالات لم يكتب لها الله الشفاء، فكل شيء بيد الله المرض والشفاء[٢].

وهناك مفاهيم خاطئة عن الحجامة، فربما يعتقد الكثير أن الحجامة وقائية فقط بل البعض يرى أنها طريقة قديمة غير مفيدة فهذا فهم خاطئ، فالحجامة مفيدة وقائية كانت أو علاجية فهي عالجت العديد من الأمراض التي يشكو منها الكثير من الناس مثل الصداع المزمن وخدر اليد والأكتاف وآلام الظهر والبواسير وغيرها الكثير بل عالجت وتحسن بعض ممن أصيبوا بالشلل النصفي والدليل على أهمية الحجامة اتجهت الكليات والمعاهد لإدخال مادة الحجامة في مناهجها لما رأوا فيها من الفوائد الجمة وأصبحت تدرس مع مواد الطب البديل بل من أهمها.. ويتخوف الكثير من عمل الحجامة فلا يوجد مجال للخوف إذا أجريت بطريقة سليمة نظيفة فبإمكان الشخص يقرأ في كتاب أو جريدة وهو يحتجم لدرجة أنه لا يشعر بعمل الحجامة إلا الشيء اليسير الذي لا يكاد يذكر

---

(١) نقلاً عن جريدة الرياض، الاثنين ١٦ صفر ١٤٢٣هـ العدد ١٢٣٦٢.

(٢) الحقيقة أن فوائد الحجامة أكثر مما ذكر، والذي له معرفة في اللغة الإنجليزية فليبحث في الإنترنت عن كلمة cupping في عدة مواقع ليرى أقول الباحثين في فوائد الحجامة.

خصوصاً بوسائل الحجامة الحديثة. وحتى لو افترضنا أن الإنسان لم يستفد من الحجامة لمرض به فهو مستفيد من ناحية تنقية دمه من الأخلاط وكريات الدم الهرمة التي تعيق تدفق الدم لخلايا الأعضاء وتعتبر أيضاً وقائية له، ومن الأشياء المهمة في هذا المجال أن الحجامة ليس لها آثار جانبية على الإطلاق كما للأدوية الحديثة التي لا بد أن تترك في الجسم بعض السموم حتى لو استفاد منها الإنسان المريض. وأيضاً فعل الحجامة ليس المقصود به حفظ الصحة الجسدية لا غير، بل للحجامة مقاصد إيمانية، منها: تهذيب النفس، وكبح جماحها، وتطهيرها من أدرانها، وجعلها تسير خاضعةً لربها سبحانه جلَّ وعلا، وهذه المقاصد: مطلبٌ شرعيٌّ عظيمٌ كما لا يخفى؟![١].

قال شيخ الإسلام ابن تَيمية رحمه الله: «. . .فالاقتداء به يكون تارة في نوع الفعل، وتارة في جنسهِ، فإنه قد يفعل الفعل لمعنى يعمُّ ذلك النوع وغيره، لا لمعنى يخصُّه، فيكون المشروع هو الأمر العام، مثال ذلك: احتجامه، فإن ذلك كان لحاجته إلى إخراج الدم الفاسد، ثم التأسي هل هو مخصوص بالحجامة، أو المقصود إخراج الدم على الوجه النافع، ومعلوم أن التأسي هو المشروع»[٢].

طريقة تطبيق عملية الحجامة (الشكل ١٩): يقوم الحجَّام بتحضير القصاصات الورقية قبل الحجامة ويلفّها بشكل قمع مخروطي الشكل من أوراق الجرائد لسهولة اشتعالها. . وفي صباح يوم الحجامة:

---

(١) عن موقع المجموعة السورية التي بينت تفاصيل الحجامة للعالم. . http:// www.thingsnotsaid. org/media.htm بتصرف، نقلاً عن كتاب «إرشاد الأنام الى فوائد الاحتجام، (ص٨٩ ـ ٩١).

(٢) مجموع الفتاوى، ابن تيمية، (٢٢/ ٣٢٥)، تحقيق: مصطفى عبد القادر عطا، دار الكتب العلمية، بيروت، ط. ١، ٢٠٠٠م. .



الشكل (١٩): عملية جراحة الحجامة وتنفيس الدم المحتقن
المجموعة السورية التي بينت تفاصيل الحجامة للعالم.. الموقع:
http://www.thingsnotsaid.org/media.htm

١ ـ يخلع الشخص الراغب بالاحتجام ملابسه العلويّة ليبقى عاري الظهر بعد أن يدفأ المكان بمدفأة بحيث يصبح الجو دافئاً (إن لم يكن دافئاً). فالأفضل توفير الدفء المعتدل وليس الحر.

٢ ـ يجلس المحتجم جلسة عادية متربِّعاً على رجليه أو حسب الوضع الذي يرتاح به جسمه، المهم أن يكون بوضعية جلوس بظهرٍ منتصب نوعاً ما.

٣ ـ يُشعل الحجَّام الشمعة ويُثبِّتها قريباً منه، ثم يرتدي القفازات الطبية المعقمة للبدء بالعمل.

٤ ـ بعد تعقيم المنطقة الجلدية جيداً يُمسك الحجَّام كأساً من كؤوس الحجامة بيده اليمنى وبالأخرى يمسك مخروطاً ورقياً ويشعله من الشمعة، ولما يصبح بأوج اشتعاله يدخله بسرعة داخل الكأس.. وبخفَّة وسرعة يثبت الكأس بمنطقة الكاهل بأحد الموضعين اليميني أو اليساري من المنطقة التي حدَّدناها مسبقاً (يحتاج العمل لخفَّة يد وسرعة يكتسبها الشخص من خلال الممارسة التجريبية، والعملية سهلة ويسيرة).

٥ ـ ثم يمسك كأساً آخر وبنفس الطريقة يثبِّته بالموضع النظير للكأس الأول ويجب أن يتأكَّد من قوة تثبُّت الكأسين على الجسم وقوة شدِّهما للجلد، فإن لم يكن قوياً يُعيد تثبيت الكأس الضعيف الشد بنزعه وتفريغ ما بداخله من بقية الورقة المحروقة، ثم يُعيد إشعال مخروطٍ ورقيٍّ آخر ويُدخله عند أوج اشتعاله بالكأس. مع ملاحظة ما يلي:

- إن كان على ظهر المحجوم شعر في منطقة الحجامة، ليقم الحجَّام بإزالة الشعر بواسطة شفرة حلاقة في موضع الكأسين المتناظرين فقط ليكون تثبُّت الكأسين على الجسم جيداً؛ لأن الشعر لا يجعلهما بالتصاق تام مع الجلد مما يؤدي إلى تسرُّب الهواء وفشل عملية تثبيت الكأسين.

- يجب أن يحذر الحجَّام دائماً أثناء انتظاره ليشتعل المخروط بأوج اشتعاله من تقريبه من فوهة الكأس لكي لا يُسخِّنها فيؤذي ذلك الحرق جلد الظهر عند تثبيته عليه (حرقاً بسيطاً). ولدى إعادة العملية وعدم إجدائها (التثبيت غير القوي) فليُغيِّر الكأس بآخر فلربما العيب من الكأس (كون أنه مشعور فيسمح للهواء بالدخول، أو حافة فمه غير منتظمة تُدخل الهواء من بينها وبين الجلد..).

- المهم أن يكون شد الكأسين للجلد جيداً لنحصل على نتائج مفيدة للحجامة.

٦ ـ ينتظر الحجَّام (٢ ـ ٤) دقائق على الكأسين المثبتين بقوة على جسم المحجوم، ثم ينزع الأول منهما ويفرِّغه من بقايا الورقة المحروقة ويُعيد تثبيته بإشعال مخروط ورقي جديد. وينزع الآخر بعد أن ثبَّت الأول ليُعيد تثبيته ثانية وبسرعة قدر الإمكان لكي لا يذهب الدم المحتقن. ويجب ملاحظة عند نزع الكأس عن الجسم دائماً نلجأ لمسكه بجعل بطنه في المنطقة بين الإبهام والسبابة ونضع اليد الأخرى على جسم المحجوم بالمنطقة الأعلى المجاورة تماماً لفم الكأس ونضغط بها على الجلد بينما نشد الكأس الممسوك من بطنه للأسفل بحيث ننزع حافته العلوية أولاً وتبقى السفلية مثبتة على الجسم. وعندما تبتعد الحافة العلوية للكأس عن الجلد ويتسرَّب الهواء للكأس عندها نبعده عن جسم المحجوم بسهولة بعد مضي (٢ ـ ٤) دقائق نعيد عملية النزع للكأسين والتثبيت ثانية (وهذه الإعادات (إعادتين) لكي لا يضعف شدُّهما مع الوقت).

٧ ـ خلال التثبيت الثالث (الأخير) للكأسين (طبعاً إن رأى الحجَّام أن تثبيت الكأسين ضعيف ولم يكن بإمكانه أن يجعله أقوى يُعيد التثبيت مرَّة رابعة) يقوم بتعقيم الشفرة الطبية جيداً، أو يكون قد عقَّمها مسبقاً بوضعها منذ بداية عمله ضمن قطعة قطن مبللة بمحلول المعقم، ثم وبخفَّة وسرعة ينزع الكأس الأول ويُعقِّم موضعه جيداً بمحاليل معقمة برذَّاذ معقِّم ويُمسك مباشرة بين إبهامه وسبابته زاوية الشفرة تاركاً قسماً بسيطاً منها بارزاً عن قبضته لها ويشرط الجلد شرطات سطحية مبتعداً (٠,٥ ـ ١سم) تقريباً عن التشريطة السابقة عدة شرطات لطيفة من الأعلى إلى الأسفل مُسمِّياً بالله منذ بداية عمله هذا. ولدى انتهائه من التشريط اللطيف للموضع الأول يعود ويُثبِّت الكأس بهذا الموضع بخفَّة وإتقان فيبدأ هذا الكأس بسحب الدم المشوب الفاسد. ثم مباشرة ينزع الكأس الثاني ويعقِّم مكانه ويُعيد نفس العملية بتشريط موضعه وإعادة تثبيت الكأس. ويجب ملاحظة أن تستعمل الشفرة لشخص واحد حصراً، بعدها

ترمى في مكان النفايات.. ولا يجوز أبداً استعمالها لشخص آخر حتى ولو تمَّ تعقيمها بمحلول معقِّم. وينتظر الحجَّام ريثما يمتلئ الكأسان إمتلاءً متوسطاً فينزع المليء منهما ويفرِّغه بوعاء مسبق الإعداد للنفايات ويُعيد تثبيت الكأس بسرعة وخفَّة، ثم ينزع الآخر ويفرِّغه أيضاً ويُعيد تثبيته بدون أي تشريط ثان[(١)].

السؤال هنا لماذا لا يصار للاهتمام بهذا الكشف المهم وتحويله لصناعة علاجية إسلامية ونشر العيادات الإسلامية التي تهتم بهذا الصنف من الصناعة الجراحية التي بدأ الاهتمام العالمي يزداد بها يوماً بعد يوم أسوة بما يعرف بالطب الصيني والطب البديل كي نعطي للعالم أجمع صورة مشرقة عن ديننا وتراثنا الصناعي عامة والطبي والعلاجي خاصة؟!.

٦ ـ صناعات وقائية وعلاجية نبوية أخرى:

ينصح طبيب البشرية رسول الله ﷺ باستخدام بعض النباتات ومشتقاتها في طعامنا إما كتوابل أو كطهي، وقد ذكرنا الحبة السوداء كمثال مهم في ذلك. لكن هناك أحاديث كثيرة في علاجات نباتية أخرى كثيرة ألفت فيها المؤلفات وأجريت عليها مئات البحوث، نستعرضها سريعاً في أدناه[(٢)]:

• **الحلبة**: يذكر النبي ﷺ أنه عاد سعد بن أبي وقاص رضي الله عنه بمكة، فقال: «**ادعوا له طبيباً**»، فدعي الحارث بن كلدة، فنظر إليه فقال: ليس عليه بأس، فاتخذوا له فريقة (وهي الحلبة مع ثمرة عجوة رطبة يطبخان

---

(١) المجموعة السورية التي بينت تفاصيل الحجامة للعالم.. الموقع: http://www.thingsnotsaid.org\media.htm.

(٢) بإيجاز عن كتابنا «الصيدلة والعلاج»، طبع دار الكتب العلمية ببيروت، صفحات مختلفة.

فيحساهما) ففعل ذلك فبرأ. وقال رسول الله ﷺ: «**لو تعلم أمتي ما لها في الحلبة لاشتروها ولو بوزنها ذهباً**»[١].

ولقد فصّل الدكتور دلاور محمد صابر هذا الموضوع في بحث خاص ضمن كتابه (العلم والإعجاز)، وألحق بالفصل الخاص بالحلبة النسخ الأصلية لسبعة بحوث منشورة في العالم حول بذور الحلبة (Fenugreek Seeds)، وهي تشير إلى تأثير بذور الحلبة في خفض مستوى الكولسترول والدهن بصورة عامة في الدم، وكذلك تأثيرها في تخفيض مستوى السكر بالنسبة لمرضى السكر المزمن، تأثيره على مستوى الكلوكوز والأنسولين وسكر الإدرار والدهون والكليسيرادات الثلاثية. وهذه البحوث منشورة في الأعوام ١٩٨٤ ـ ١٩٩٠م. وأدرج الباحث الجداول التي تبين التأثير الواضح لهذه البذور في شفاء أمراض عدة نقلاً عن بحوث سبعة منشورة في مجلات مختلفة[٢].

• **الخل**: روى مسلم في صحيحه عن جابر بن عبد الله رضي الله عنهما أن رسول الله ﷺ سأل أهله الإدام: فقالوا ما عندنا إلا خل. فدعا به وجعل يأكل ويقول: «**نعم الإدام الخل**»[٣] وعن أم سعيد رضي الله عنها عن النبي ﷺ قال: «**نعم الإدام الخل اللهم بارك في الخل فإنه كان إدام الأنبياء قبلي**

---

(١) أخرجه الطبراني والهيثمي، مسند الشاميين، ١/ ٢٣٢، رقم (٤١١)، مجمع الزوائد، (٥/ ٤٤)، باب ما جاء في الحلبة. انظر المصادر.

(٢) العلم والإعجاز، د. دلاور محمد صابر، (ص٧٩ ـ ٩٠)، بتصرف. والبحوث السبعة منشورة في مجلات متخصصة ومنها: (مجلة Nutrition Research, Vol. 10, pp (731-739), 1990) ومجلة (European Journal of Clinical Nutrition - (1990), pp: 301-306)). ومجلة (J. Agric. Food Chem. 1990, 38, 1535-1539).

(٣) أخرجه النسائي في السنن الكبرى، (٤/ ١٦٠)، برقم (٦٦٨٩)، وأبو داود، (٣/ ٣٥٩)، باب في الخل رقم (٣٨٢٠)، وابن ماجه، (٢/ ١١٠٢)، رقم (٣٣١٦). انظر المصادر.

ولم يفتقر بيت فيه خل»(١). ولقد كرست مجموعة من أطباء أمريكان جهودهم لحل مشكلة ضغط الدم العالي التي عجزت عن حلها أقوى الأدوية فلاحظوا بعد تجارب عديدة أن هنالك خلطة عجيبة أدت إلى شفاء أغلب الحالات من مشكلة الضغط العالي وأصبح ضغطهم ضمن الحدود الأمينة. إن هذه الخلطة الصحية هي: (خل التفاح مع العسل في كوب واحد من الماء) بحيث يكون طعمها وسطاً بين الحامض والحلو، ويشرب منه ثلاث أقداح مع كل وجبة طعام، وسوف تشفى من المرض أو تتحسن كثيراً في فترة لا تتعدى شهراً واحداً على الأقل (يستثنى من هذه الوصفة مرضى السكر طبعاً)، بالإضافة إلى أن هذه الوصفة تعطي حاجة الجسم اليومية من البوتاسيوم. كما أن للخل فوائد في إزالة الدوخة أو الدوار والشقيقة وله أثار إيجابية على الجهاز البولي، وللتفصيل أكثر بإمكان القارئ الرجوع إلى المصدر الأصلي. وأخيراً وجد العلماء أن الخل هو المادة الوحيدة التي تدخل في تركيب جل أنواع خلايا جسم الإنسان(٢).

• **السنا والسنوت**: أخرج ابن ماجه في سننه عن إِبْرَاهِيمُ بْنُ أَبِي عَبْلَةَ قَالَ: سَمِعْتُ أَبَا أُبَيِّ بْنَ أُمِّ حَرَامٍ وَكَانَ قَدْ صَلَّى مَعَ رَسُولِ اللهِ ﷺ الْقِبْلَتَيْنِ يَقُولُ: سَمِعْتُ رَسُولَ اللهِ ﷺ يَقُولُ: «**عَلَيْكُمْ بِالسَّنَى وَالسَّنُّوتِ فَإِنَّ فِيهِمَا شِفَاءً مِنْ كُلِّ دَاءٍ إِلَّا السَّامَ**»، قِيلَ: يَا رَسُولَ اللهِ وَمَا السَّام،

---

(١) أخرجه ابن ماجه، (٢/١١٠٢)، رقم (٣٣١٨)، والمنذري في الترغيب والترهيب، (٣/٩٦). انظر المصادر.

(٢) العلم والإعجاز، أبحاث علمية في ضوء القرآن والسنة، للدكتور دولار محمد صابر، دكتوراه كيمياء حياتية من جامعة شتوتكارت، ألمانيا، وأستاذ الكيمياء الحياتية والطبية بجامعات صلاح الدين، السليمانية، ودهوك، مطبعة خه بات، دهوك، العراق، ١٩٩٨م، (ص٩١ ـ ٩٤)، بتصرف.

قَالَ: «**الْمَوْتُ**». قَالَ عَمْرٌو: قَالَ ابْنُ أَبِي عَبْلَةَ: السَّنُّوتُ الشِّبِتُّ وَقَالَ آخَرُونَ: بَلْ هُوَ الْعَسَلُ الَّذِي يَكُونُ فِي زِقَاقِ السَّمْنِ(١).

ولقد قام باحثون بزيارة بعض المناطق في الجزيرة العربية التي تستخدم السنا والسنوت فوجدوا أنه لم تسجل أي حالة سرطان في تلك المناطق، وتبين لهم أن السنا هو بذور الشبت والسنوت هي بذور الشمر وهي تستخدم كتوابل في الطعام عندهم بكثرة. على ذلك استند باحثون متخصصون وأثبتوا أن هذين الصنفين من النباتات يستخدمان كعلاج وقائي من السرطانات المختلفة يتلخص في محاربة الخلايا السرطانية ومنع تكاثرها وانتشارها وقاموا بنشر بحوثهم في كبريات المجلات الطبية العالمية. هنا تتجلى روعة الوصية النبوية المباركة فلقد قال ﷺ: «**عليكم**» أي: أكثروا من تناولها وهو ما تبين من البحوث، كما أثبت أن للكمون أثر قريب منهما(٢).

---

(١) جاء في سنن ابن ماجه، كتاب الطب (٢/ ١١٤٤) عن أبي أُبيّ بن أم حرام وكان قد صلى مع رسول الله ﷺ القبلتين يقول: سمعت رسول الله ﷺ يقول: «**عليكم بالسنى والسنوت. فإن فيهما شفاء من كل داء إلا السام**» قيل: يا رسول الله وما السام؟ قال: «**الموت**». قال عمرو: قال ابن أبي عبلة: السنوت الشبت. وقال آخرون: بل هو العسل الذي يكون في زقاق السمن. قال الشيخ الألباني: صحيح. وقوله: «بالسنى» في النهاية: نبات معروف من الأدوية له حمل، إذا يبس وحركته الريح سمعت له زجلاً. الواحدة سناة. وفي المنجد: نبات كأنه الحناء حبه مفرطح. «والسنوت» في النهاية: السنوت: العسل وقيل: الرُّب وقيل: الكمون. «الشبت» في المنجد: نبات كالشمرة، يقال له: «رزّ الدجاج». عن موسوعة الإعجاز العلمي في الحديث النبوي الشريف، لعبد الرحيم مارديني. انظر المصادر.

(٢) بإيجاز عن بحوث منشورة في مجلة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة، الصادر عن هيئة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة بمكة المكرمة، أعداد مختلفة. كما يمكن الدخول على الموضوع من موقع الهيئة ومواقع متخصصة أخرى.

• **العجوة**: العجوة من التمر، يقول الرازي في صحاحه: «العجوة ضرب من أجود التمر بالمدينة ونخلتها تسمى لينة»(١). والتمر يحوي جميع العناصر الغذائية المهمة. يقول ﷺ في الحديث الذي أخرجه الترمذي عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللهِ ﷺ: «**الْعَجْوَةُ مِنَ الْجَنَّةِ وَفِيهَا شِفَاءٌ مِنَ السُّمِّ وَالْكَمْأَةُ مِنَ الْمَنِّ وَمَاؤُهَا شِفَاءٌ لِلْعَيْنِ**»(٢). وأما مقاومة العجوة للسم، فقد قام متخصصون بإجراء بحوث على ١٠٠ مريض حصل لهم تسمم فأعطوهم عجوة من ٧ تمرات لمدة شهر فوجدوا أن الإنزيم المضاد للسموم يصبح أكثر فعالية فيقل التسمم(٣).

• **الحناء**: الحناء نبات يزرع ولا يوجد بدون ماء، ورقه كورق الزيتون لكنه أعرض قليلاً، وهو من الأشجار التي استفاد منها العرب الأقدمون، إذ كانوا يلجؤون إليها في معالجة أنفسهم، ويتم تحضيرها بإضافة الماء البارد إليها لتغدو عجينة ثم توضع على الرأس واليدين والقدمين.

يعد الهنود أول من استخدمها في التداوي والعلاج، كما ذكر الأطباء اليونانيون قد استخدموها لعلاج التهاب اللثة والجروح. وقد ارتبطت الحناء منذ القدم بمناسبات جميلة وسارة مثل الزواج والأعياد، لذا ذاع صيتها وانتشر خبرها، وغدت رمزاً للحب والسعادة. وقد اكتشف

---

(١) مختار الصحاح (ص٤١٦).

(٢) سنن الترمذي، (كتاب الطب ١٩٩٢)، قَالَ أَبو عِيسَى: وَهَذَا حَدِيثٌ حَسَنٌ غَرِيبٌ وَهُوَ مِنْ حَدِيثِ مُحَمَّدِ بْنِ عَمْرٍو وَلَا نَعْرِفُهُ إِلَّا مِنْ حَدِيثِ سَعِيدِ بْنِ عَامِرٍ عَنْ مُحَمَّدِ بْنِ عَمْرٍو. والحديث أخرجه أيضاً بمتن مشابه البخاري وابن ماجه في كتاب الطب. انظر المصادر.

(٣) بإيجاز عن بحوث منشورة في مجلة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة، الصادر عن هيئة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة بمكة المكرمة، أعداد مختلفة. كما يمكن الدخول على الموضوع من موقع الهيئة ومواقع متخصصة أخرى.

أن مادة الحناء فضلاً عن كونها مادة للزينة والتجمل، فإنها دواء للعديد من الأمراض، فمثلاً استنشاق روائح الحناء يفيد في علاج صداع الرأس. ومن فوائدها الطبية أيضاً التي أثبتت حديثاً أنها:

أ ـ تنفع كعلاج ضد الحروق وهي مزيلة لتوتر الأعصاب إذا ضمد بها، وتنفع في قروح الفم، والسلاق، كما تبرئ القلاع الحادث في أفواه الصبيان، وتنفع في تخفيف الأورام الحارة الملتهبة.

ب ـ إذا وضعت على الرأس فترة طويلة بعد تخمرها فإن المواد القابضة والمطهرة الموجودة في تركيبتها تعمل على تنقية فروة الرأس من الميكروبات والطفيليات والإفرازات الزائدة للدهون كما تعمل على تقليل إفراز العرق فتختفي بذلك رطوبة الشعر.

ت ـ تعتبر من أفضل الوسائل لصبغ الشعر بعيداً عن الأصباغ الكيميائية الحارقة فهي تحتوي على مادة (اللوزن) التي تتخلل ساق الشعرة وتصبغها باللون البرتقالي دون أية أضرار.

ث ـ تستخدم كعلاج في حالة إصابة أصابع القدم بالفطريات. إذ أن وضعها بين أصابع القدم يقلل من إفراز العرق لاحتوائها على مواد قابضة مما يساعد على الشفاء، ولأن بلولة القدم من أهم الأسباب المؤدية لانتشار العدوى الفطرية، كما تؤدي عجينتها إلى تقوية الأظافر وزيادة صلابتها.

ج ـ تساعد على سرعة التئام القروح، وكذلك تساعد على شفاء البثور العارضة في الساقين والرجلين وسائر البدن، وإذا خضبت أسفل رجلي الصبي المصاب بالجدري فإنه يمنع خروج الجدري من عينيه.

ح ـ جربت قشرة ساق نباتها لعلاج أمراض المعدة كما أنه يستفاد من أزهارها، إذ أنه يصنع منه عطر (التمرضة) وهو عطر عربي معروف

إذا وضعت أزهاره بين ثياب الصوف طيّبتها وجودت رائحتها ومنعت عنها التسوس.

خ ـ لها فوائد متعددة للشعر والجلد، وتخلو من أية أضرار جانبية.

د ـ تستعمل في الصباغة والدباغة لما تحتويه من مواد ملونة وقابضة(١).

بعد هذا العرض السريع عن ما أثبتته البحوث العلمية الحديثة لأهمية الحناء، ننتقل إلى الأهمية الكبيرة التي أعطاها طبيب البشرية نبينا ﷺ لهذا النبات وأهميته الطبية:

١ ـ أخرج الإمام مسلم عَنِ ابْنِ سِيرِينَ قَالَ: سُئِلَ أَنَسُ بْنُ مَالِكٍ هَلْ خَضَبَ رَسُولُ اللهِ ﷺ؟ قَالَ: إِنَّهُ لَمْ يَكُنْ رَأَى مِنَ الشَّيْبِ إِلَّا قَالَ ابْنُ إِدْرِيسَ كَأَنَّهُ يُقَلِّلُهُ وَقَدْ خَضَبَ أَبُو بَكْرٍ وَعُمَرُ بِالْحِنَّاءِ وَالْكَتَمِ(٢).

٢ ـ أخرج الترمذي عَنْ عَلِيِّ بْنِ عُبَيْدِ اللهِ عَنْ جَدَّتِهِ سَلْمَى وَكَانَتْ تَخْدُمُ النَّبِيَّ ﷺ قَالَتْ مَا كَانَ يَكُونُ بِرَسُولِ اللهِ ﷺ قَرْحَةٌ وَلَا نَكْبَةٌ إِلَّا أَمَرَنِي رَسُولُ اللهِ ﷺ أَنْ أَضَعَ عَلَيْهَا الْحِنَّاءَ(٣).

٣ ـ أخرج ابن ماجه عن سَلْمَى أُمِّ رَافِعٍ مَوْلَاةُ رَسُولِ اللهِ ﷺ قَالَتْ: كَانَ لَا يُصِيبُ النَّبِيَّ ﷺ قَرْحَةٌ وَلَا شَوْكَةٌ إِلَّا وَضَعَ عَلَيْهِ الْحِنَّاءَ(٤).

٤ ـ عن كَرِيمَةُ ابْنَةُ هَمَّامٍ قَالَتْ: دَخَلْتُ الْمَسْجِدَ الْحَرَامَ فَأَخْلَوْهُ لِعَائِشَةَ فَسَأَلَتْهَا امْرَأَةٌ: مَا تَقُولِي يَا أُمَّ الْمُؤْمِنِينَ فِي الْحِنَّاءِ فَقَالَتْ: كَانَ

---

(١) موسوعة الإعجاز العلمي في الحديث النبوي الشريف، لعبد الرحيم مارديني، (ص٢١١ ـ ٢١٤)، بتصرف.

(٢) صحيح الإمام مسلم، الفضائل (٤٣١٧).

(٣) سنن الترمذي، (الطب ١٩٧٩). قَالَ أَبو عِيسَى: هَذَا حَدِيثٌ حَسَنٌ غَرِيبٌ. سنن الترمذي (الجامع الصحيح)، لأبي عيسى محمد الترمذي، تحقيق محمد فؤاد عبد الباقي، أحمد محمد شاكر، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٤م.

(٤) سنن ابن ماجه (الطب ٣٤٩٣).

حَبِيبِي ﷺ يُعْجِبُهُ لَوْنُهُ وَيَكْرَهُ رِيحَهُ وَلَيْس بِمُحَرَّمٍ عَلَيْكُنَّ بَيْنَ كُلِّ حَيْضَتَيْنِ أو عِنْدَ كُلِّ حَيْضَةٍ(١).

٥ ـ عن علي بن عبيد الله عن جدته سلمى وكانت تخدم النبي ﷺ قالت: ما كان يكون برسول الله ﷺ قرحة ولا نكبة إلا أمرني رسول الله ﷺ أن أضع عليها الحناء(٢).

٦ ـ استعمل رسول الله ﷺ الحناء لصداع الرأس وأوصى بها، فقد روى ابن ماجه أن النبي ﷺ كان إذا صدع غلف رأسه بالحناء وقال: «**نافع بإذن الله من الصداع**»(٣).

إذن استخدم النبي ﷺ هذا النبات لعلاج الصداع والقرح والجروح، وكذلك استخدمه للخضاب؛ أي: صبغ الشعر به. تلك الاستخدامات التي لم تكن كلها معروفة عند العرب قبل البعثة الشريفة بل كانت مقتصرة على الخضاب واستخدامها في الأفراح، أقر الطب الحديث بصحتها، فمن أين له ﷺ كل تلك المعرفة إن لم تكن من عند العليم العلام؟!.

• **القطن**: وهو ما عرفته العرب بالكُرسُف، إذ يروي أغلب أهل السنن أن النساء كنّ يسألن طبيب الأرواح والأجسام للبشرية جمعاء عن أمر الحيض وأثره في الصلاة.. وهذا الباب من الفقه الإسلامي له

---

(١) مسند أحمد (باقي مسند الأنصار ٢٣٧١٦). مسند الإمام أحمد بن حنبل الشيباني، مؤسسة قرطبة ـ القاهرة.

(٢) سنن الترمذي (٤/ ٣٩٢). قال أبو عيسى: هذا حديث حسن غريب إنما نعرفه من حديث فائد، وروى بعضهم هذا الحديث عن فائد، وقال عن عبيد الله بن علي عن جدته سلمى وعبيد الله بن علي أصح ويقال سلمى. قال الشيخ الألباني: صحيح.

(٣) موسوعة الإعجاز العلمي في الحديث النبوي الشريف، لعبد الرحيم مارديني، (ص٢١٢)، بتصرف.

تفاصيل عديدة لا يتسع المجال للخوض في كافة جزئياتها، فنحيل القرّاء الكرام إليه ليعلموا عظمة التشريع ودقته وتفاصيله.. لكننا سنذكر حديثاً يتعلق بالتطبيب والعلاج للدم النازل من المرأة عند حيضها وما أمر به الشرع الحنيف في ذلك:

أخرج الترمذي عن عِمْرَانَ بْنِ طَلْحَةَ عَنْ أُمِّهِ حَمْنَةَ بِنْتِ جَحْشٍ قَالَتْ: كُنْتُ أُسْتَحَاضُ حَيْضَةً كَثِيرَةً شَدِيدَةً فَأَتَيْتُ النَّبِيَّ ﷺ أَسْتَفْتِيهِ وَأُخْبِرُهُ فَوَجَدْتُهُ فِي بَيْتِ أُخْتِي زَيْنَبَ بِنْتِ جَحْشٍ فَقُلْتُ: يَا رَسُولَ اللهِ إِنِّي أُسْتَحَاضُ حَيْضَةً كَثِيرَةً شَدِيدَةً فَمَا تَأْمُرُنِي فِيهَا قَدْ مَنَعَتْنِي الصِّيَامَ وَالصَّلَاةَ، قَالَ ﷺ: «**أَنْعَتُ لَكِ الْكُرْسُفَ فَإِنَّهُ يُذْهِبُ الدَّمَ**»، قَالَتْ: هُوَ أَكْثَرُ مِنْ ذَلِكَ، قَالَ ﷺ: «**فَتَلَجَّمِي**»، قَالَتْ: هُوَ أَكْثَرُ مِنْ ذَلِكَ، قَالَ ﷺ: «**فَاتَّخِذِي ثَوْباً**»، قَالَتْ: هُوَ أَكْثَرُ مِنْ ذَلِكَ إِنَّمَا أَثُجُّ ثَجّاً، فَقَالَ النَّبِيُّ ﷺ: «**سَآمُرُكِ بِأَمْرَيْنِ أَيَّهُمَا صَنَعْتِ أَجْزَأَ عَنْكِ فَإِنْ قَوِيتِ عَلَيْهِمَا فَأَنْتِ أَعْلَمُ فَقَالَ إِنَّمَا هِيَ رَكْضَةٌ مِنَ الشَّيْطَانِ فَتَحَيَّضِي سِتَّةَ أَيَّام أو سَبْعَةَ أَيَّام فِي عِلْمِ اللهِ ثُمَّ اغْتَسِلِي فَإِذَا رَأَيْتِ أَنَّكِ قَدْ طَهُرْتِ وَاسْتَنْقَأْتِ فَصَلِّي أَرْبَعاً وَعِشْرِينَ لَيْلَةً أو ثَلَاثاً وَعِشْرِينَ لَيْلَةً وَأَيَّامَهَا وَصُومِي وَصَلِّي فَإِنَّ ذَلِكِ يُجْزِئُكِ وَكَذَلِكِ فَافْعَلِي كَمَا تَحِيضُ النِّسَاءُ وَكَمَا يَطْهُرْنَ لِمِيقَاتِ حَيْضِهِنَّ وَطُهْرِهِنَّ فَإِنْ قَوِيتِ عَلَى أَنْ تُؤَخِّرِي الظُّهْرَ وَتُعَجِّلِي الْعَصْرَ ثُمَّ تَغْتَسِلِينَ حِينَ تَطْهُرِينَ وَتُصَلِّينَ الظُّهْرَ وَالْعَصْرَ جَمِيعاً ثُمَّ تُؤَخِّرِينَ الْمَغْرِبَ وَتُعَجِّلِينَ الْعِشَاءَ ثُمَّ تَغْتَسِلِينَ وَتَجْمَعِينَ بَيْنَ الصَّلَاتَيْنِ فَافْعَلِي وَتَغْتَسِلِينَ مَعَ الصُّبْحِ وَتُصَلِّينَ وَكَذَلِكِ فَافْعَلِي وَصُومِي إِنْ قَوِيتِ عَلَى ذَلِكِ**»، فَقَالَ رَسُولُ اللهِ ﷺ: «**وَهُوَ أَعْجَبُ الْأَمْرَيْنِ إِلَيَّ**»[1].

---

(١) سنن الترمذي كتاب الطهارة، الحديث (١١٨). قَالَ أَبو عِيسَى: هَذَا حَدِيثٌ حَسَنٌ صَحِيحٌ. وبين ما ذكره أهل العلم في أمر هذا الحديث فقال: =

• **أخرى**: هناك أيضاً التوجيهات القرآنية والنبوية في أهمية زيت الزيتون الغذائية، حساء الشعير، الكمأة وأهميتها العلاجية، التغذية الصحية وأهمية تناول الألياف كالخضر والفواكه قبل اللحوم ومنتجات الحيوان التي أجريت عليها بحوث كثيرة في عصرنا الراهن وأثبت بالتجربة عظمة كل تلك التشخيصات والإقرارات الإسلامية من آيات كريمة وأحاديث شريفة(١).

لو تدبرنا التفاصيل المبينة أعلاه لوجدنا أنها تعطي منهاجاً طبياً شاملاً لأنها تتحدث عن أفضل ما يمكن للمرء أن يتداوى به، فالحجامة مثلاً علاجي جراحي بسيط له نتائج مهمة على صعيد تنشيط الجسم وتقوية أجهزته بل حتى إعادة تنظيم الطاقة بداخله، والمشي كما جاء في الحديث الثالث علاج أثبت الطب الحديث أن لا غنى لكل إنسان عنه فهو علاج فيزيائي، وأما السعوط فهو الدواء الذي يصب بالأنف كما جاء في مختار صحاح الرازي، وأما العلاج الدوائي فهو ما ذكرنا من العسل والحبة السوداء والماء، وأما العلاج الشعاعي فهو العلاج بالشمس الذي تطرقنا له في كتاب «الهندسة الضوئية»، وأما العلاج

= «وَاخْتَلَفَ أَهْلُ الْعِلْمِ فِي أَقَلِّ الْحَيْضِ وَأَكْثَرِهِ فَقَالَ بَعْضُ أَهْلِ الْعِلْمِ: أَقَلُّ الْحَيْضِ ثَلَاثَةٌ وَأَكْثَرُهُ عَشَرَةٌ وَهُوَ قَوْلُ سُفْيَانَ الثَّوْرِيِّ وَأَهْلِ الْكُوفَةِ وَبِهِ يَأْخُذُ ابْنُ الْمُبَارَكِ وَرُوِيَ عَنْهُ خِلَافُ هَذَا وقَالَ بَعْضُ أَهْلِ الْعِلْمِ مِنْهُمْ عَطَاءُ بْنُ أَبِي رَبَاحٍ: أَقَلُّ الْحَيْضِ يَوْمٌ وَلَيْلَةٌ وَأَكْثَرُهُ خَمْسَةَ عَشَرَ يَوْماً وَهُوَ قَوْلُ مَالِكٍ وَالْأَوْزَاعِيِّ وَالشَّافِعِيِّ وَأَحْمَدَ وَإِسْحَقَ وَأَبِي عُبَيْدٍ». وقد بنى أهل الفقه والإفتاء على هذا الحديث أموراً عديدة منها مدة الحيض وأسلوب التعامل معه. وللقارئ الكريم العودة لكتب الفقه المتخصصة لفهم تفاصيل هذه المسائل.

(١) بإيجاز عن بحوث منشورة في مجلة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة، الصادر عن هيئة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة بمكة المكرمة، أعداد مختلفة. كما يمكن الدخول على الموضوع من موقع الهيئة ومواقع متخصصة أخرى.

الغذائي فهو ما ذكرنا في أمور الغذاء الصحي. وأما العلاج النفسي المتمثل بسماع القرآن الكريم والذكر والصلاة فهو علاج نفسي وفيزيائي فضلاً عن كونها عبادة كما بيَّنّاه في كتاب «الهندسة الصوتية». ولم ينس الإسلام النظافة والذوق وأثره في الصحة فسن كل الآداب المتعلقة بالنظافة وذوق السليم ولعل العطور والصابون أحد هذه الأمور(١).

أليست هذه التفاصيل الطبية العلاجية، الوقائية، السريرية، الجراحية كلها من فنون ومهن وصناعات الطب والدواء وما يدور حولهما من معارف. فسبحان من علَّم عباده ما لم يعلموا فكان القرآن وسنة المصطفى ﷺ منهلاً لا ينضب من علوم الآفاق والأنفس.

وبعد كل تلك النتائج العظيمة لتلك العلاجات الإسلامية المبهرة نود أن نطرح سؤالاً مشروعاً آخر: لماذا لا نستغل كل تلك الاكتشافات الإسلامية لنوظفها في خدمة ديننا واقتصاد أمتنا، فلماذا لا تخصص الدول الإسلامية، مثلاً، مراكز بحثية لهذه العلاجات النبوية العظيمة التي يتحفنا علماء الغرب بنتائج نجاحاتها المذهلة بينما نظل نحن ننظر للأمر على أنه سبق فقط دون أن نحوله لمنجز صناعي إسلامي نجمع فيه عزي وخيري الدنيا والآخرة، فهو نصر لديننا وخير لأهلنا وصحة للبشرية ودعوة لها كي تعلم كم يولي هذا الدين للبشرية من اهتمام بصحتها وغذاءها وراحتها وسعادتها؟!.

---

(١) بإيجاز عن كتبنا «الطب»، «الصيدلة والعلاج» ضمن سلسلة «ومضات إعجازية للقرآن والسنة النبوية» الصادر عن دار الكتب العلمية ببيروت.

الفصل السادس

الصناعات الهندسية في القرآن الكريم

تمهيد

ذكرنا أن تقسيم الصناعات إما يكون على أساس المواد الخام الداخلة فيها أو على أساس المنتج النهائي أو على أساس تقسيمات المواد التي فصلناه في كتاب هندسة المواد، وهي المعدنية، الفخارية، اللدائنية، والخليط من كل ذلك.

وبيَّنّا في الفصول السابقة بعضاً من أنواع تلك الصناعات، ونبين في هذا الفصل ما يمكن إدراجه تحت عنوان الصناعات الهندسية وهي التي تشمل كل صنوف المواد آنفة الذكر، ولعل من تلك الصناعات:

١ ـ الصناعات الخشبية كالأثاث.

٢ ـ الصناعات الملبسية مثل الملابس والغزل والنسيج وكذلك صناعة الحبال والخيم والأقمشة القطنية والصوفية وغيرها.

٣ ـ الصناعات الإنشائية: مثل الزجاج والطابوق والجص والنورة والخرسانة وحديد التسليح.

٤ ـ الصناعات المعدنية والتعدين: ومنها صناعات الحلي.

٥ ـ الصناعات البتروكيميائية التي بيَّنّا بعض تفاصيلها الكثيرة في كتاب «هندسة المواد».

ورغم أننا بيَّنّا في كتب سابقة ضمن هذه السلسلة ما جاء في شأن تصنيع السد الحديدي وإلانة الحديد وإسالة النحاس وصفات الذهب

والفضة من تفاصيل علمية رائعة سبق بها القرآن الكريم علوم عصرنا الراهن في شتى المجالات، إلا أننا سنبين في الفقرات التالية بعض التفاصيل المتعلقة بالصناعات المبينة أعلاه ومنها المعدنية، ونترك صناعات أخرى مثل الصناعات العسكرية لكتب أخرىٰ في السلسلة.

صناعات الأثاث والأرائك:

يستخدم الخشب في صناعات عديدة منها وعلى رأسها صناعة الأثاث والأرائك كهياكل تغلف بالقماش والأسفنج والقطن والصوف وغير ذلك.

والأريكة هي ما يتكؤ عليه في الجلوس، يقول أهل اللغة: «الأَرَاكُ شجر الواحدة أَرَاكَةٌ والأَرِيكةُ سرير منجد مزين في قبة أو بيت فإذا لم يكن فيه سرير فهو حجلة وجمعها أَرَائِكُ»(١). والأَرِيكَةُ كسفينةٍ: سَريرٌ في حَجَلَةٍ أو كلُّ ما يُتَّكَأُ عليه من سَريرٍ ومِنَصَّةٍ وفِراشٍ أو سَريرٌ مُنَجَّدٌ مُزَيَّنٌ في قُبَّةٍ أو بيتٍ فإذا لم يكن فيه سَريرٌ فهو حَجَلَةٌ أَرِيكٌ وأرائِكُ. وأرَّكَها تَأْرِيكاً: سَتَرَهَا بها(٢).

وقد جاء ذكر الأريكة في القرآن الكريم متناسباً مع وصفها، فهي للراحة فجاء ذكرها حصرياً مع دار الراحة والقرار والمقام في الجنة في مقعد صدق عند مليك مقتدر. إذ يقول تعالى:

- ﴿أُوْلَٰٓئِكَ لَهُمْ جَنَّٰتُ عَدْنٍ تَجْرِى مِن تَحْتِهِمُ ٱلْأَنْهَٰرُ يُحَلَّوْنَ فِيهَا مِنْ أَسَاوِرَ مِن ذَهَبٍ وَيَلْبَسُونَ ثِيَابًا خُضْرًا مِّن سُندُسٍ وَإِسْتَبْرَقٍ مُّتَّكِـِٔينَ فِيهَا عَلَى ٱلْأَرَآئِكِ ۚ نِعْمَ ٱلثَّوَابُ وَحَسُنَتْ مُرْتَفَقًا ﴿٣١﴾﴾ [الكهف: ٣١].
- ﴿هُمْ وَأَزْوَٰجُهُمْ فِى ظِلَٰلٍ عَلَى ٱلْأَرَآئِكِ مُتَّكِـُٔونَ ﴿٥٦﴾﴾ [يس: ٥٦].

---

(١) مختار الصحاح (ص١٤).

(٢) القاموس المحيط (١/ ١٢٠٢).

- ﴿مُتَّكِـِٔينَ فِيهَا عَلَى ٱلْأَرَآئِكِ لَا يَرَوْنَ فِيهَا شَمْسًا وَلَا زَمْهَرِيرًا ﴿١٣﴾﴾ [الإنسان: ١٣].
- ﴿عَلَى ٱلْأَرَآئِكِ يَنظُرُونَ ﴿٢٣﴾﴾ [المطففين: ٢٣ و٣٥].

ومن متابعة الآيات الكريمات يلاحظ ارتباط الأريكة والأرائك بالدار الباقية ونعيم الجنة وثيابها وطيبها. والتأنيث في: ﴿وَحَسُنَتْ مُرْتَفَقًا﴾ ليس على المعنى بل على لفظ الأرائك إن أريد بالمرتفق موضع الارتفاق وهو الاتكاء أو على لفظ الجنات إذا أريد بالمرتفق المنزل(١).

أما الأثاث فجاء مترابطاً مع المتاع الدنيوي الزائل، فتجد ذلك في قوله تعالى: ﴿وَٱللَّهُ جَعَلَ لَكُم مِّنۢ بُيُوتِكُمْ سَكَنًا وَجَعَلَ لَكُم مِّن جُلُودِ ٱلْأَنْعَٰمِ بُيُوتًا تَسْتَخِفُّونَهَا يَوْمَ ظَعْنِكُمْ وَيَوْمَ إِقَامَتِكُمْ ۙ وَمِنْ أَصْوَافِهَا وَأَوْبَارِهَا وَأَشْعَارِهَآ أَثَٰثًا وَمَتَٰعًا إِلَىٰ حِينٍ ﴿٨٠﴾﴾ [النحل: ٨٠]، ﴿وَكَمْ أَهْلَكْنَا قَبْلَهُم مِّن قَرْنٍ هُمْ أَحْسَنُ أَثَٰثًا وَرِءْيًا ﴿٧٤﴾﴾ [مريم: ٧٤].

قوله تعالى: ﴿أَثَٰثًا﴾ الأثاث متاع البيت واحدها أثاثه هذا قول أبي زيد الأنصاري وقال الأموي: الأثاث متاع البيت وجمعه آثة وأثث. وقال غيرهما: الأثاث جميع أنواع المال ولا واحد له من لفظه. وقال الخليل: أصله من الكثرة واجتماع بعض المتاع إلى بعض حتى يكثر ومنه شعر أثيث؛ أي: كثير وأث شعر فلان يأث أثاً إذا كثر والتف. وقيل: الأثاث ما يلبس ويفترش وقد تأثثت إذا اتخذت أثاث وعن ابن عباس رضي الله عنهما أثاثاً؛ أي: مالاً وهو هنا وقت غير معين بحسب كل إنسان إما بموته وإما بفقد تلك الأشياء التي هي أثاثاً(٢).

وقوله تعالى: ﴿وَٱللَّهُ جَعَلَ لَكُم مِّنۢ بُيُوتِكُمْ سَكَنًا﴾ موضعاً تسكنون فيه وقت إقامتكم كالبيوت المتخذة من الحجر والمدر فعل بمعنى مفعول، ﴿وَجَعَلَ لَكُم مِّن جُلُودِ ٱلْأَنْعَٰمِ بُيُوتًا﴾ هي القباب المتخذة من الأدم ويجوز أن

---

(١) مختار الصحاح (ص٢١٨).
(٢) تفسير القرطبي (١٠/ ١٣٥).

يتناول المتخذة من الوبر والصوف والشعر فإنها من حيث إنها نابتة على جلودها يصدق عليها أنها من جلودها ﴿تَسْتَخِفُّونَهَا﴾ تجدونها خفيفة يخف عليكم حملها ونقلها، ﴿يَوْمَ ظَعْنِكُمْ﴾ وقت ترحالكم، ﴿وَيَوْمَ إِقَامَتِكُمْ﴾ ووضعها أو ضربها وقت الحضر أو النزول. وقرأ الحجازيان والبصريان يوم ظعنكم بالفتح وهو لغة فيه. ﴿وَمِنْ أَصْوَافِهَا وَأَوْبَارِهَا وَأَشْعَارِهَا﴾ الصوف للضائنة والوبر للإبل والشعر للمعز وإضافتها إلى ضمير ﴿الْأَنْعَامِ﴾ لأنها من جملتها، ﴿أَثَاثًا﴾ ما يلبس ويفرش، ﴿وَمَتَاعًا﴾ ما يتجر به، ﴿إِلَىٰ حِينٍ﴾ إلى مدة من الزمان فإنها لصلابتها تبقى مدة مديدة أو إلى حين مماتكم أو إلى أن تقضوا منه أوطاركم[(١)].

ونجد في سورة يس تذكير آخر يقرب المعنى لنعم الله تعالى في الأنعام ومنتوجاتها، وهو قوله تعالى: ﴿أَوَلَمْ يَرَوْا أَنَّا خَلَقْنَا لَهُم مِّمَّا عَمِلَتْ أَيْدِينَا أَنْعَامًا فَهُمْ لَهَا مَالِكُونَ ﴿٧١﴾ وَذَلَّلْنَاهَا لَهُمْ فَمِنْهَا رَكُوبُهُمْ وَمِنْهَا يَأْكُلُونَ ﴿٧٢﴾ وَلَهُمْ فِيهَا مَنَافِعُ وَمَشَارِبُ أَفَلَا يَشْكُرُونَ ﴿٧٣﴾﴾ [يس: ٧١ ـ ٧٣].

يذكر تعالى ما أنعم به على خلقه من هذه الأنعام التي سخرها لهم: ﴿فَهُمْ لَهَا مَالِكُونَ﴾ قال قتادة: مطيقون؛ أي: جعلهم يقهرونها وهي ذليلة لهم لا تمتنع منهم بل لو جاء صغير إلى بعير لأناخه ولو شاء لأقامه وساقه وذاك ذليل منقاد معه وكذا لو كان القطار مائة بعير أو أكثر لسار الجميع بسير الصغير، وقوله تعالى: ﴿فَمِنْهَا رَكُوبُهُمْ وَمِنْهَا يَأْكُلُونَ﴾ أي: منها ما يركبون في الأسفار ويحملون عليه الأثقال إلى سائر الجهات والأقطار، ﴿وَمِنْهَا يَأْكُلُونَ﴾ إذا شاؤوا ونحروا واجتزروا، ﴿وَلَهُمْ فِيهَا مَنَافِعُ﴾ أي: من أصوافها وأوبارها وأشعارها أثاثاً ومتاعاً إلى حين، ﴿وَمَشَارِبُ﴾ أي: من ألبانها وأبوالها لمن يتداوى ونحو ذلك، ﴿أَفَلَا يَشْكُرُونَ﴾ أي: أفلا يوحدون خالق ذلك

(١) تفسير البيضاوي (١/ ٤١٣).

ومسخره ولا يشركون به غيره؟[١]. انظر الأشكال (٢٠) و(٢١).

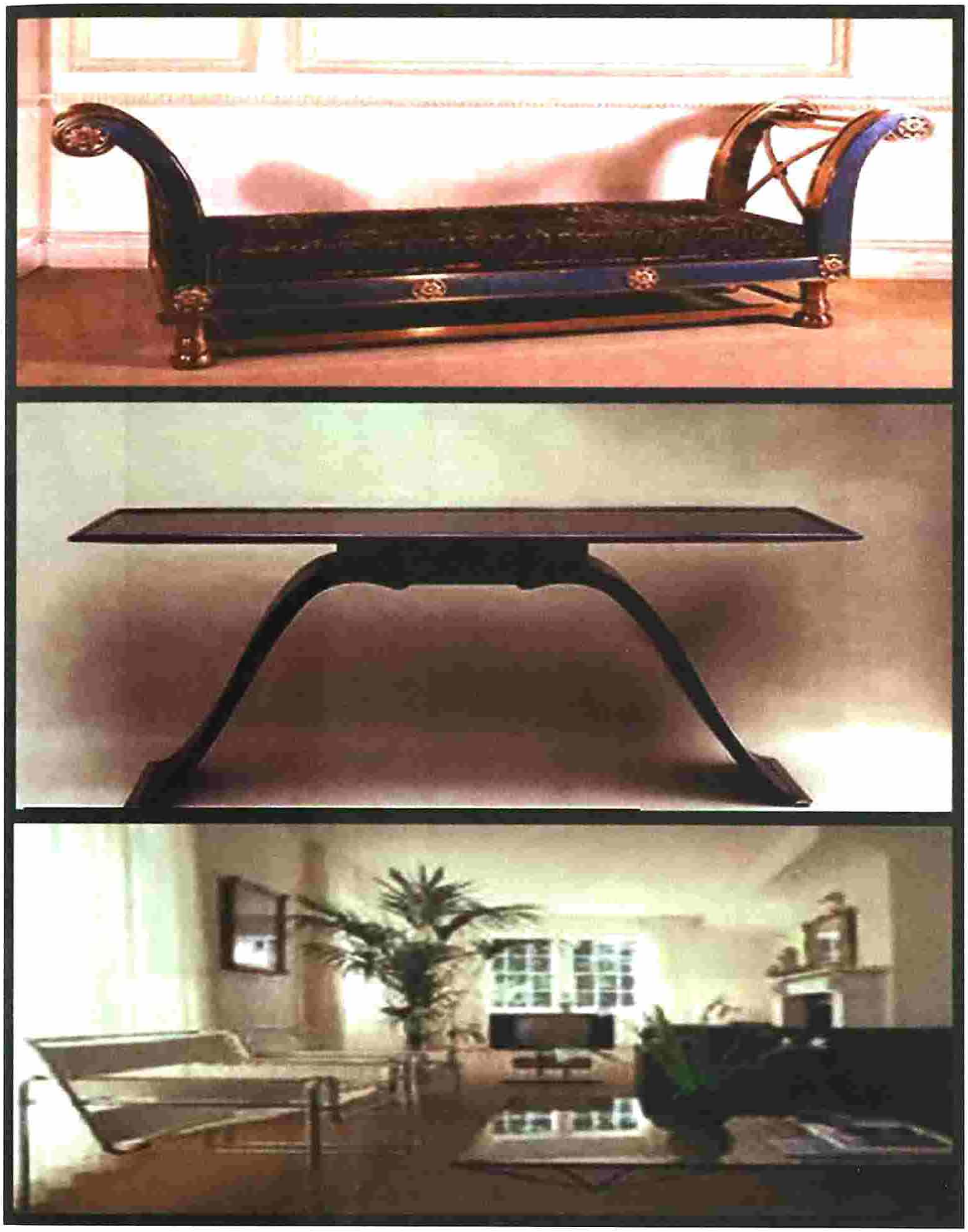


الشكل (٢٠ ـ أ): صناعة الأثاث الخشبي الحديث ـ عن موسوعة إنكارتا ٢٠٠٣م ـ

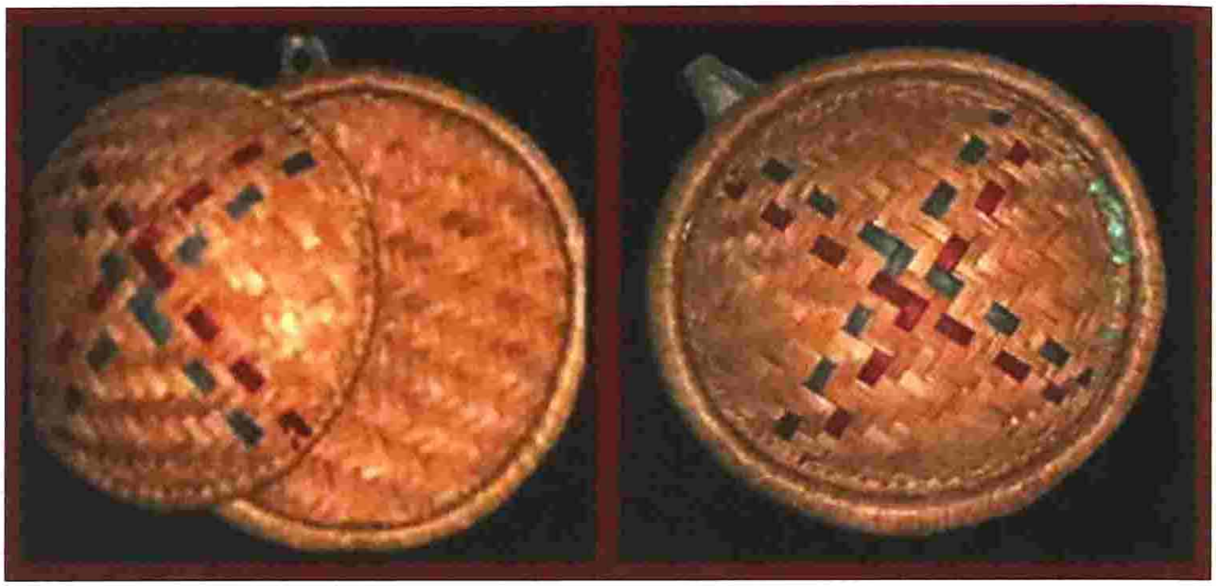
وفي تبيان تحذير الله تعالى للناس من التبذير والإفراط في التنعم يقول تعالى: ﴿وَهُوَ ٱلَّذِىٓ أَنشَأَ جَنَّٰتٍ مَّعْرُوشَٰتٍ وَغَيْرَ مَعْرُوشَٰتٍ وَٱلنَّخْلَ وَٱلزَّرْعَ مُخْتَلِفًا أُكُلُهُۥ وَٱلزَّيْتُونَ وَٱلرُّمَّانَ مُتَشَٰبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَٰبِهٍ كُلُوا۟ مِن ثَمَرِهِۦٓ إِذَآ أَثْمَرَ وَءَاتُوا۟ حَقَّهُۥ يَوْمَ حَصَادِهِۦ وَلَا تُسْرِفُوٓا۟ إِنَّهُۥ لَا يُحِبُّ ٱلْمُسْرِفِينَ ﴿١٤١﴾
وَمِنَ ٱلْأَنْعَٰمِ حَمُولَةً وَفَرْشًا كُلُوا۟ مِمَّا رَزَقَكُمُ ٱللَّهُ وَلَا تَتَّبِعُوا۟ خُطُوَٰتِ ٱلشَّيْطَٰنِ إِنَّهُۥ لَكُمْ عَدُوٌّ مُّبِينٌ ﴿١٤٢﴾﴾ [الأنعام: ١٤١ ـ ١٤٢].

---

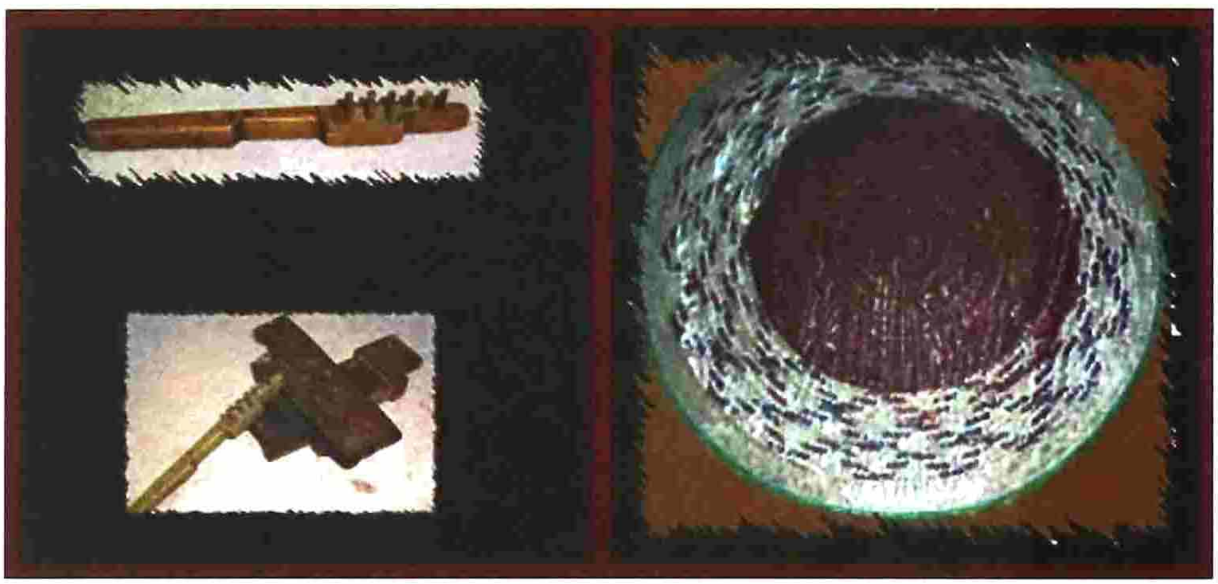
(١) تفسير ابن كثير (٣/ ٧٦٦).



الشكل (٢٠ ـ ب): صناعة الأثاث منزلية متنوعة
ـ عن موسوعة إنكارتا ٢٠٠٣م ـ



الشكل (٢١ ـ أ): صناعة يدوية لما يعرف بالطبق وهو وعاء مصنوع من خوص النخيل، حيث تتم صناعته بطريقة معينة ليتم حفظ البر (الخبز) في هذا الطبق لفترات طويلة وفي أجواء مختلفة



الشكل (٢١ ـ ب): صناعة يدوية لما يعرف بالمسرفة أو السفرة المصنوعة من خوص النخيل ـ الشكل الأيمن ـ وكذلك الصناعة الخشبية للأقليد والقالودة ـ الشكل الأيسر ـ والأقليد هو مفتاح ولكنه مصنوع من الخشب وله أسنان أيضاً مصنوعة من الخشب. والقالودة هي القفل للإقليد، ومصنوعة من الخشب أيضاً

وقد بيَّن تعالى أن العبرة ليست بمن يملك الأثاث الفاخر والعيش الرغيد فرب أشعث أغبر مدفوعاً بالأبواب لو أقسم على الله لأبره من فرط صدقه مع الله وحسن خلقه وعبادته وتوكله وإخلاصه لربه كما أنبأنا المصطفى ﷺ. وهذا ما تجده في معنى قوله تعالى:

﴿وَكَمْ أَهْلَكْنَا قَبْلَهُم مِّن قَرْنٍ هُمْ أَحْسَنُ أَثَاثًا وَرِءْيًا ﴿٧٤﴾﴾ [مريم: ٧٤]، وهو ما يفسره لنا ابن كثير بقوله: «يقول تعالى: ﴿وَإِذَا تُتْلَىٰ عَلَيْهِمْ ءَايَٰتُنَا بَيِّنَٰتٍ قَالَ ٱلَّذِينَ كَفَرُوا۟ لِلَّذِينَ ءَامَنُوٓا۟ أَىُّ ٱلْفَرِيقَيْنِ خَيْرٌ مَّقَامًا وَأَحْسَنُ نَدِيًّا ﴿٧٣﴾﴾ [مريم: ٧٣]، قال الله تعالى في جواب ذلك: ﴿وَكَمْ أَهْلَكْنَا قَبْلَهُم مِّن قَرْنٍ هُمْ أَحْسَنُ أَثَاثًا وَرِءْيًا ﴿٧٤﴾﴾ وقال في جوابهم حين قالوا: ﴿وَكَذَٰلِكَ فَتَنَّا بَعْضَهُم بِبَعْضٍ لِّيَقُولُوٓا۟ أَهَٰٓؤُلَآءِ مَنَّ ٱللَّهُ عَلَيْهِم مِّنۢ بَيْنِنَآ ۗ أَلَيْسَ ٱللَّهُ بِأَعْلَمَ بِٱلشَّٰكِرِينَ ﴿٥٣﴾﴾ [الأنعام: ٥٣]؛ أي: أليس هو أعلم بالشاكرين له بأقوالهم وأفعالهم وضمائرهم فيوفقهم ويهديهم سبل السلام ويخرجهم من الظلمات إلى النور بإذنه ويهديهم إلى صراط مستقيم كما قال تعالى: ﴿وَٱلَّذِينَ جَٰهَدُوا۟ فِينَا لَنَهْدِيَنَّهُمْ سُبُلَنَا ۚ وَإِنَّ ٱللَّهَ لَمَعَ ٱلْمُحْسِنِينَ ﴿٦٩﴾﴾ [العنكبوت: ٦٩]، وفي الحديث الصحيح: «**إن الله لا ينظر إلى صوركم ولا إلى ألوانكم ولكن ينظر إلى قلوبكم وأعمالكم**»[(١)]. قال قتادة: لما رأوا أصحاب محمد ﷺ في عيشهم خشونة وفيهم قشافة فعرض أهل الشرك ما تسمعون: ﴿أَىُّ ٱلْفَرِيقَيْنِ خَيْرٌ مَّقَامًا وَأَحْسَنُ نَدِيًّا﴾ وكذا قال مجاهد والضحاك ومنهم من قال في الأثاث هو المال ومنهم من قال الثياب ومنهم من قال المتاع والرئي المنظر كما قاله ابن عباس ومجاهد وغير واحد وقال الحسن البصري: يعني الصور وكذا قال مالك: ﴿أَثَاثًا وَرِءْيًا﴾ أكثر أموالاً وأحسن صوراً والكل متقارب صحيح»[(٢)].

﴿وَكَمْ﴾ مفعول ﴿أَهْلَكْنَا﴾ و﴿مِّن قَرْنٍ﴾ بيانه وإنما سمي أهل كل عصر قرناً؛ أي: مقدماً من قرن الدابة وهو مقدمها لأنه يتقدم من بعده وهم أحسن صفة لكم، وأثاثاً تمييز عن النسبة وهو متاع البيت وقيل هو ما جد منه والخرثي ما رث والرئي المنظر فعل من الرؤية لما يرى

---

(١) تفسير ابن كثير (٢/ ١٨١).

(٢) تفسير ابن كثير (٣/ ١٨١).

كالطحن والخبز. وقرأ نافع وابن عامر رياً على قلب الهمزة وإدغامها أو على أنه من الري الذي هو النعمة. وقرأ أبو بكر ريياً على القلب، وقرئ رياً بحذف الهمزة وزياً من الزي وهو الجمع فإنه محاسن مجموعة ثم بين أن تمتيعهم استدراج وليس بإكرام وإنما العيار على الفضل والنقص ما يكون في الآخرة(١).

والأثاث إذن هي متاع المنزل الذي هو موقع راحة الإنسان وسكنه لأهله وعياله، وموضع استقراره في دنياه الفانية، وهذه الأثاث مهما تمتعنا بها زائلة لا محالة إما بموتنا أو بتلفها أو بقيام الساعة فأي واحدة رجونا فنحن إن ركنا لها خاسرون لا جرم ولا ضير.

الأثاث سواء أكان حديثاً مطرزاً ومنمقاً أو قديماً من صناعة يدوية بسيطة فإن الإشارة القرآنية الدالة على صناعته تؤكد على أنه من أفضال الله تعالى ونعمه على عباده سواء من خشب أو قماش أو ريش أو شعر أو وبر فإنها متاعاً ومتعة هي في نفس الوقت تحذير من أنها مع جمالها وما توفره من خير مؤقت ستكون علينا وبال إن نحن أتينا بها من مال حرام أو ركناً لراحتها المؤقتة ونسينا حق الله وعباده في دار الامتحان الصعب هذه.

صناعة الملابس (Clothing Industries):

بيَّن الله تعالى نعمته على عباده في تعليمهم صناعة اللباس الذي يستر عوارتهم ويجمل هيئاتهم. وقد جاء ذلك في أول أمر خلق سيدنا آدم واستمراراً مع تعليم الأنبياء عليهم السلام صناعة الملابس الحديدة التي فصلنا قصتها مع سيدنا داود عليه السلام في كتب سابقة من قوله تعالى: ﴿وَعَلَّمْنَٰهُ صَنْعَةَ لَبُوسٍ لَّكُمْ لِتُحْصِنَكُم مِّنۢ بَأْسِكُمْ فَهَلْ أَنتُمْ شَٰكِرُونَ ﴿٨٠﴾﴾ [الأنبياء: ٨٠]، وهي

(١) تفسير البيضاوي (١/ ٣٠).

مفسرة كما بيَّنّا في كتاب «الهندسة الميكانيكية» بقوله تعالى في سورة سبأ [الآيـات: ١٠ ـ ١١]: ﴿وَلَقَدْ ءَاتَيْنَا دَاوُۥدَ مِنَّا فَضْلًا ۖ يَٰجِبَالُ أَوِّبِى مَعَهُۥ وَٱلطَّيْرَ ۖ وَأَلَنَّا لَهُ ٱلْحَدِيدَ ﴿١٠﴾ أَنِ ٱعْمَلْ سَٰبِغَٰتٍ وَقَدِّرْ فِى ٱلسَّرْدِ ۖ وَٱعْمَلُوا۟ صَٰلِحًا ۖ إِنِّى بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ ﴿١١﴾﴾.

توضح الآيات المباركات المتعلقة باستخدام سيدنا داود عليه السلام للحديد أن الغرض من تعليم سيدنا داود عليه السلام صناعة التروس الحديدية كان لغرض الاستخدام في الأمور القتالية؛ أي: لإدخال تقنية جديدة في القتال وهي أن يلبس الحديد لبساً من قبل الفارس بدل أن يحمله كدرع يثقل كاهله. وهذه التفاتة قرآنية مهمة في أن الحديد عامل أساسي في صناعة النصر على الأعداء، وأن الإلمام بكل علوم هذه الصناعة هو من الضرورات الشرعية التي لا غنى عنها.

في قوله تعالى في [الأنبياء: ٨٠] نجد أن الله تعالى علَّم نبيه داود عليه السلام صنعة الدروع الملبوسة والمصنوعة من الحديد، وكانت الدروع قبل داود عليه السلام صفائح، فحلقها وسردها؛ أي: جعلها حلقات وأدخل بعضها ببعض ولها مسامير كما قال الله تعالى عن داود عليه السلام: ﴿وَأَلَنَّا لَهُ ٱلْحَدِيدَ ﴿١٠﴾ أَنِ ٱعْمَلْ سَٰبِغَٰتٍ وَقَدِّرْ فِى ٱلسَّرْدِ ۖ﴾ [سبأ: ١٠ ـ ١١]؛ أي: إن الله تعالى علّم نبيه داود عليه السلام صنعة الدروع الملبوسة والمصنوعة من الحديد، وكانت الدروع قبل داود عليه السلام صفائح، فحلقها وسردها؛ أي: جعلها حلقات وأدخل بعضها ببعض ولها مسامير. كما قال الله تعالى عن داود عليه السلام: ﴿أَنِ ٱعْمَلْ سَٰبِغَٰتٍ وَقَدِّرْ فِى ٱلسَّرْدِ ۖ﴾؛ أي: جعلنا الحديد في يد داود عليه السلام ليناً كالطين أو العجين أو الشمع يصرفه بيده كيف يشاء في غير نار ولا ضرب بمطرقة.

وهذا إرشاد من الله تعالى لنبيه داود عليه السلام في تعليمه صنعة الدروع، وقوله تعالى عن الدروع: ﴿لِتُحْصِنَكُم مِّنۢ بَأْسِكُمْ ۖ فَهَلْ أَنتُمْ شَٰكِرُونَ﴾ أي: لتحفظكم هذه الدروع من جراحات وقتل وألم يصيبكم من السيوف

والرماح والخناجر أثناء القتال. وفي هذه الآية دلالة كما يقول الإمام الرازي على أن أول من عمل الدروع ثم تعلم الناس منه صنعتها هو داود عليه السلام حيث توارث الناس عنه ذلك فعمت النعمة بها كل المحاربين من الخلق إلى آخر الدهر فلزمهم شكر الله تعالى على هذه النعمة ولهذا قال الله تعالى: ﴿فَهَلْ أَنتُمْ شَٰكِرُونَ﴾ أي: اشكروا الله تعالى على ما يسره لكم من هذه الصنعة.

وسبب ذلك النبي داود عليه السلام لما ملك بني إسرائيل لقي ملكاً وكان داود يظنه إنساناً وداودُ متنكرٌ خرج يسأل عن نفسه وسيرته في بني إسرائيل في خفاء، فقال داود لذلك الشخص الذي تمثل له: «ما قولك في هذا الملك داود»؟ فقال له الملك: «نعم العبد لولا علة فيه» فقال داود: «وما هي»؟ قال: «يرتزق من بيت المال ولو أكل من عمل يديه لتمت فضائله». فرجع فدعا الله في أن يعلمه صنعة ويسهلها عليه فعلمه صنعة لبوس كما قال جل وعز في سورة الأنبياء فألان له الحديد فصنع الدروع فكان يصنع الدرع فيما بين يومه وليلته ما يساوي ألف درهم حتى ادخر منها كثيراً وتوسعت معيشة منزله وتصدق على الفقراء والمساكين وكان ينفق ثلث الأموال في مصالح المسلمين وهو أول من اتخذ الدروع وصنعها وكانت قبل ذلك صفائح. ويقال أنه كان يصنع كل درع بأربعة آلاف ولهذا قال النبي ﷺ: **«إن خير ما أكل المرء من عمل يده وإن نبي الله داود كان يأكل من عمل يديه»**. وقال الحسن البصري وقتادة والأعمش وغيرهم كان لا يحتاج أن يدخله نار ولا يضربه بمطرقة بل كان يفتله بيديه مثل الخيوط. وفي تفسير القرطبي قال ابن عباس رضي الله عنهما: «صار عنده كالشمع» وقال الحسن كالعجين فكان يعمله من غير نار، وقال: كان الحديد في يده كالطين المبلول والعجين والشمع يصوغه كيف يشاء من غير إدخال نار ولا ضرب بمطرقة. وقال مقاتل: وكان يفرغ من الدرع في بعض اليوم أو بعض الليل ما ثمنه ألف درهم، وقيل أعطي قوة

يثني بها الحديد[١].

﴿وَأَلَنَّا لَهُ ٱلْحَدِيدَ﴾، قال: كالعجين، وأخرج عبد الرزاق وعبد بن حميد وابن المنذر عن قتادة رضي الله عنهما في قوله تعالى: ﴿وَأَلَنَّا لَهُ ٱلْحَدِيدَ﴾ قال: لين الله له الحديد فكان يسرده حلقاً بيده يعمل به كما يعمل بالطين من غير أن يدخله النار ولا يضربه بمطرقة وكان داود عليه السلام أول من صنعها، وإنما كانت قبل ذلك صفائح من حديد يتحصنون بها من عدوهم. وأخرج ابن أبي حاتم عن الحسن في قوله: ﴿وَأَلَنَّا لَهُ ٱلْحَدِيدَ﴾ فيصير في يده مثل العجين فيصنع منه الدروع. أخرج ابن جرير وابن المنذر وابن أبي حاتم من طرق عن ابن عباس رضي الله عنهما في قوله: ﴿وَقَدِّرْ فِي ٱلسَّرْدِ﴾، قال: حلق الحديد. وأخرج عبد بن حميد وابن أبي حاتم عن قتادة رضي الله عنه في قوله تعالى: ﴿وَقَدِّرْ فِي ٱلسَّرْدِ﴾، قال: السرد المسامير التي في الحلق. وأخرج عبد الرزاق والحاكم عن ابن عباس رضي الله عنهما في قوله: ﴿وَقَدِّرْ فِي ٱلسَّرْدِ﴾، قال: لا تدق المسامير وتوسع الحلق فتسلسل ولا تغلظ المسامير وتضيق الحلق فتنقصم واجعله قدراً. وأخرج الفريابي وعبد بن حميد وابن جرير عن مجاهد قال: قدر المسامير والحلق لا تدق المسمار فيسلسل ولا تحلها فينقصم. وأخرج الحكيم الترمذي في نوادر الأصول وابن أبي حاتم عن ابن شوذب قال: كان داود عليه السلام يرفع في كل يوم درعاً فيبيعها بستة آلاف درهم ألفين له ولأهله وأربعة آلاف يطعم بها بني اسرائيل الخبز الحواري[٢].

يعلق الدكتور عبد الكريم زيدان في كتاب «المستفاد من قصص القرآن» ما نصه: «قال الإمام القرطبي رحمه الله: في هذه الآية أصل في

---

(١) تفسير القرطبي، سورة سبأ، (١٤/ ٢٣٤).

(٢) الدر المنثور في تفسير المأثور (٦/ ٦٧٦)، لجلال الدين السيوطي، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٠م.

اتخاذ الصنائع والأسباب وهو قول أهل الألباب والعقول لا قول الجهلة والأغبياء القائلين بأن ذلك شرع للضعفاء فالسبب هو سنة الله تعالى في خلقه فمن طعن في ذلك فقد طعن في الكتاب والسنة ونسب من ذكرنا داود عليه السلام إلى الضعف وعدم المنعة وفي هذا دلالة واضحة أن على الأمة تعلم جميع الصنائع والحرف والعلوم التي تؤدي إلى قوتها ومنعتها ليحفظها من أعدائها»[١].

يقول تعالى: ﴿يَٰبَنِيٓ ءَادَمَ قَدۡ أَنزَلۡنَا عَلَيۡكُمۡ لِبَاسٗا يُوَٰرِي سَوۡءَٰتِكُمۡ وَرِيشٗاۖ وَلِبَاسُ ٱلتَّقۡوَىٰ ذَٰلِكَ خَيۡرٞۚ ذَٰلِكَ مِنۡ ءَايَٰتِ ٱللَّهِ لَعَلَّهُمۡ يَذَّكَّرُونَ ٢٦﴾ [الأعراف: ٢٦]؛ أي: خلقناه لكم بتدبيرات سماوية وأسباب نازلة ونظيره قوله تعالى: ﴿وَأَنزَلَ لَكُم مِّنَ ٱلۡأَنۡعَٰمِ ثَمَٰنِيَةَ أَزۡوَٰجٖۚ﴾ الآية، وقوله تعالى: ﴿وَأَنزَلۡنَا ٱلۡحَدِيدَ﴾ الآية. وقوله تعالى: ﴿يُوَٰرِي سَوۡءَٰتِكُمۡ﴾ التي قصد الشيطان إبداءها ويغنيكم عن خصف الورق روي: أن العرب كانوا يطوفون بالبيت عراة ويقولون لا نطوف في ثياب عصينا الله فيها فنزلت ولعله ذكر قصة آدم مقدمة لذلك حتى يعلم أن انكشاف العورة أول سوء أصاب الإنسان من الشيطان وأنه أغواهم في ذلك كما أغوى أبويهم، ﴿وَرِيشٗاۖ﴾ ولباساً تتجملون به والريش الجمال وقيل مالاً ومنه تريش الرجل إذا تمول وقرئ رياشاً وهو جمع ريش كشعب وشعاب. ﴿وَلِبَاسُ ٱلتَّقۡوَىٰ﴾ خشية الله وقيل الإيمان وقيل السمت الحسن وقيل لباس الحرب ورفعه بالابتداء وخبره: ﴿ذَٰلِكَ خَيۡرٞۚ﴾ أو خبر وذلك صفته كأنه قيل: ولباس التقوى المشار إليه خير. وقرأ نافع وابن عامر والكسائي ﴿وَلِبَاسُ ٱلتَّقۡوَىٰ﴾ بالنصب عطفاً على ﴿لِبَاسٗا﴾، ﴿ذَٰلِكَ﴾ أي: إنزال اللباس، ﴿مِنۡ ءَايَٰتِ ٱللَّهِ﴾ الدالة على فضله ورحمته، ﴿لَعَلَّهُمۡ يَذَّكَّرُونَ﴾

---

(١) المستفاد من قصص القرآن، للدكتور عبد الكريم زيدان، مؤسسة الرسالة، بيروت (١/ ٥١٧).

فيعرفون نعمته أو يتعظون فيتورعون عن القبائح[(١)].

قال القرطبي، فيه أربع مسائل:

• **الأولى**، قوله تعالى: ﴿يَٰبَنِيٓ ءَادَمَ قَدۡ أَنزَلۡنَا عَلَيۡكُمۡ لِبَاسٗا يُوَٰرِي سَوۡءَٰتِكُمۡ﴾ قال كثير من العلماء: هذه الآية دليل على وجوب ستر العورة لأنه قال: ﴿يُوَٰرِي سَوۡءَٰتِكُمۡ﴾.

• **الثانية**، قوله تعالى: ﴿أَنزَلۡنَا عَلَيۡكُمۡ لِبَاسٗا﴾ يعني المطر الذي ينبت القطن والكتان ويقيم البهائم الذي منها الأصواف والأوبار والأشعار فهو مجاز مثل: ﴿وَأَنزَلَ لَكُم مِّنَ ٱلۡأَنۡعَٰمِ ثَمَٰنِيَةَ أَزۡوَٰجٖ﴾ [الزمر: ٦]. وقيل: هذا الإنزال إنزال شيء من اللباس مع آدم وحواء ليكون مثالاً لغيره وقال سعيد بن جبير: أنزلنا عليكم؛ أي: خلقنا لكم كقوله تعالى: ﴿وَأَنزَلَ لَكُم مِّنَ ٱلۡأَنۡعَٰمِ ثَمَٰنِيَةَ أَزۡوَٰجٖ﴾ أي: خلق على ما يأتي وقيل: ألهمناكم كيفية صنعته.

• **الثالثة**، قوله تعالى: ﴿وَرِيشٗاۖ﴾، قرأ أبو عبد الرحمٰن والحسن وعاصم من رواية المفصل الضبي وأبو عمرو من رواية الحسين بن علي الجعفي ورياشاً ولم يحكه أبو عبيدة إلا عن الحسن ولم يفسر معناه وهو جمع ريش وهو ما كان من المال واللباس، وقال الفراء: ريش ورياش كما يقال: لبس ولباس وريش الطائر ما ستره الله به. وقيل: هو الخصب ورفاهية العيش والذي عليه أكثر أهل اللغة أن الريش ما ستر من لباس أو معيشة. وحكى أبو حاتم عن أبي عبيدة: وهب له دابة بريشها؛ أي: بكسوتها وما عليها من اللباس والخشن من الثياب مما يتواضع به لله تعالى ويتعبد له خير من غيره.

• **الرابعة**، قوله تعالى: ﴿وَلِبَاسُ ٱلتَّقۡوَىٰ ذَٰلِكَ خَيۡرٞۚ﴾ بيَّن أن التقوى خير لباس، وروى قاسم بن مالك بن عوف عن معبد الجهني قال: لباس

---

(١) تفسير البيضاوي (١/ ١٤).

التقوى الحياء. وقال ابن عباس: لباس التقوى هو العمل الصالح وعنه أيضاً: السمت الحسن في الوجه وقيل: ما علمه ﷻ وهدى به وقي: لباس التقوى لبس الصوف والخشن من الثياب مما يتواضع به لله تعالى ويتعبد له خير من غيره وقال زيد بن علي: لباس التقوى الدرع والمغفر والساعدان والساقان يتقي بهما في الحرب وقال عروة بن الزبير: هو الخشية لله وقيل: هو استشعار تقوى الله تعالى فيما أمر به ونهى عنه[(١)].

لما ذكر اللباس الحسي نبَّه مرشداً إلى اللباس المعنوي وهو الخشوع والطاعة والتقوى وذكر أنه خير من هذا وأنفع[(٢)]. وهذا من باب التنبيه بسير الدنيا على سير الآخرة كما نبَّه بالزاد الدنيوي على الزاد الأخروي في قوله تعالى: ﴿وَتَزَوَّدُوا۟ فَإِنَّ خَيْرَ ٱلزَّادِ ٱلتَّقْوَىٰ ۚ وَٱتَّقُونِ يَـٰٓأُو۟لِى ٱلْأَلْبَـٰبِ﴾ الآية، وباللباس الدنيوي على الأخروي في قوله تعالى: ﴿وَرِيشًا ۖ وَلِبَاسُ ٱلتَّقْوَىٰ ذَٰلِكَ خَيْرٌ ۚ﴾[(٣)].

وضرب الله تعالى مثلاً صناعياً في صناعة الغزل والنسيج له دلالاته المهمة في تشريف هذه الصناعة من جهة بأن يضرب بها مثل قرآني، وأن المسألة لها بعد صناعي وإداري من جهة أخرى. فأما البعد الصناعي فهو ما نفصله في هذه الفقرة وأما الإداري فنتركه لفصل الهندسة الإدارية اللاحق.

يقول تعالى: ﴿وَلَا تَكُونُوا۟ كَٱلَّتِى نَقَضَتْ غَزْلَهَا مِنۢ بَعْدِ قُوَّةٍ أَنكَـٰثًا تَتَّخِذُونَ أَيْمَـٰنَكُمْ دَخَلًۢا بَيْنَكُمْ أَن تَكُونَ أُمَّةٌ هِىَ أَرْبَىٰ مِنْ أُمَّةٍ ۚ إِنَّمَا يَبْلُوكُمُ ٱللَّهُ بِهِۦ ۚ وَلَيُبَيِّنَنَّ لَكُمْ يَوْمَ ٱلْقِيَـٰمَةِ مَا كُنتُمْ فِيهِ تَخْتَلِفُونَ ﴿٩٢﴾﴾ [النحل: ٩٢].

فرغم ان المثل ضرب لإتمام العمل الصالح وأداء الأمانة وإيفاء

---

(١) تفسير القرطبي (٧/ ١٦١).

(٢) تفسير ابن كثير (١/ ٣١٩).

(٣) تفسير ابن كثير (٤/ ١٥٧).

العهود تنفيذ أوامر الله تعالى من فرائض ونوافل والابتعاد عن نواهيه دون أن يعتري كل ذلك الرياء ويخالطه الشرك كي يكون مقبولاً عند الله ليجازي صاحبه الجنة وهو ما يفهم من سياق الآيات التي سبقت هذه الآية من قوله تعالى: ﴿إِنَّ ٱللَّهَ يَأْمُرُ بِٱلْعَدْلِ وَٱلْإِحْسَٰنِ وَإِيتَآيِٕ ذِى ٱلْقُرْبَىٰ وَيَنْهَىٰ عَنِ ٱلْفَحْشَآءِ وَٱلْمُنكَرِ وَٱلْبَغْىِ يَعِظُكُمْ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ ﴿٩٠﴾ وَأَوْفُوا۟ بِعَهْدِ ٱللَّهِ إِذَا عَٰهَدتُّمْ وَلَا تَنقُضُوا۟ ٱلْأَيْمَٰنَ بَعْدَ تَوْكِيدِهَا وَقَدْ جَعَلْتُمُ ٱللَّهَ عَلَيْكُمْ كَفِيلًا إِنَّ ٱللَّهَ يَعْلَمُ مَا تَفْعَلُونَ ﴿٩١﴾﴾ [النحل: ٩٠ ـ ٩١]، إلا أن المثل ضرب على عمومه وهو ينطبق على كل الأعمال خصوصاً أن طبيعة المثل ونوعيته تطرقت لصناعة مهمة وهي صناعة الغزل والنسيج.

قوله تعالى: ﴿وَلَا تَكُونُوا۟ كَٱلَّتِى نَقَضَتْ غَزْلَهَا مِنۢ بَعْدِ قُوَّةٍ أَنكَٰثًا﴾، النقض النكث واحد والاسم النكث والنقض والجمع الأنكاث فشبهت هذه الآية الذي يحلف ويعاهد ويبرم عهده ثم ينقضه بالمرأة تغزل غزلها وتفتله محكماً ثم تحله ويروى أن امرأة حمقاء كانت بمكة تسمى ريطة بنت عمرو بن كعب بن سعد بن تيم بن مرة كانت تفعل ذلك فبها وقع التشبيه قاله الفراء وحكاه عبد الله بن كثير والسدي ولم يسميا المرأة وقال مجاهد وقتادة: وذلك ضرب مثل لا على امرأة معينة وأنكاثاً نصب على الحال والدخل الدغل والخديعة والغش قال أبو عبيدة: كل أمر لم يكن صحيحاً فهو دخل. ﴿أَن تَكُونَ أُمَّةٌ هِىَ أَرْبَىٰ مِنْ أُمَّةٍ﴾ قال المفسرون: نزلت هذه الآية في العرب الذين كانت القبيلة منهم إذا حالفت أخرى ثم جاءت إحداهما قبيلة كثيرة قوية فداخلتها غدرت الأولى ونقضت عهدها ورجعت إلى هذه الكبرى ـ قاله مجاهد ـ فقال الله تعالى لا تنقضوا العهود من أجل أن طائفة أكثر من طائفة أخرى أو أكثر أموالاً فتنقضون أيمانكم إذا رأيتم الكثرة والسعة في الدنيا لأعدائكم المشركين والمقصود النهي عن العود إلى الكفر بسبب كثرة الكفار وكثرة أموالهم. وقال الفراء: المعنى لا تغدروا بقوم لقلتهم وكثرتكم أو لقلتكم وكثرتهم وقد

عززتموهم بالأيمان. ﴿أَرْبَىٰ﴾ أي: أكثر من ربا الشيء يربو إذا كثر والضمير في به يحتمل أن يعود على الوفاء الذي أمر الله به ويحتمل أن يعود على الرباء؛ أي: أن الله تعالى ابتلى عباده بالتحاسد وطلب بعضهم الظهور على بعض واختبرهم بذلك ليرى من يجاهد نفسه فيخالفها ممن يتبعها ويعمل بمقتضى هواها وهو معنى قوله جل وعلا: ﴿إِنَّمَا يَبْلُوكُمُ ٱللَّهُ بِهِۦۚ وَلَيُبَيِّنَنَّ لَكُمْ يَوْمَ ٱلْقِيَٰمَةِ مَا كُنتُمْ فِيهِ تَخْتَلِفُونَ﴾ من البعث وغيره[١].

﴿وَلَا تَكُونُوا۟ كَٱلَّتِى نَقَضَتْ غَزْلَهَا مِنۢ بَعْدِ قُوَّةٍ أَنكَٰثًا﴾ ما غزلته مصدر بمعنى المفعول ﴿مِنۢ بَعْدِ قُوَّةٍ﴾ متعلق بـ ﴿نَقَضَتْ﴾ أي: نقضت غزلها من بعد إبرام وإحكام، ﴿أَنكَٰثًا﴾ طاقات نكث فتلها جمع نكث وانتصابه على الحال من ﴿غَزْلَهَا﴾ أو المفعول الثاني لنقضت فإنه بمعنى صيرت والمراد به تشبيه الناقض بمن هذا شأنه، وقيل: هي ريطة بنت سعد بن تيم القرشية إنها كانت خرقاء تفعل ذلك. ﴿تَتَّخِذُونَ أَيْمَٰنَكُمْ دَخَلًۢا بَيْنَكُمْ﴾ حال من الضمير في ﴿وَلَا تَكُونُوا۟﴾ أو في الجار الواقع موقع الخبر؛ أي: لا تكونوا متشبهين بامرأة هذا شأنها متخذي أيمانكم مفسدةً ودخلاً بينكم وأصل الدخل ما يدخل الشيء ولم يكن منه. ﴿أَن تَكُونَ أُمَّةٌ هِىَ أَرْبَىٰ مِنْ أُمَّةٍۚ﴾ لأن تكون جماعة أزيد عدداً وأوفر مالاً من جماعة والمعنى لا تغدروا بقوم لكثرتكم وقلتهم أن لكثرة منابذتهم وقوتهم كقريش فإنهم كانوا إذا رأوا شوكة في أعادي حلفائهم نقضوا عهدهم وحالفوا أعداءهم، ﴿إِنَّمَا يَبْلُوكُمُ ٱللَّهُ بِهِۦۚ﴾ الضمير لن تكون أمة لأنه بمعنى المصدر؛ أي: يختبركم بكونهم أربى لينظر أتتمسكون بحبل الوفاء بعهد الله وبيعة رسوله أم تغترون بكثرة قريش وشوكتهم وقلة المؤمنين وضعفهم وقيل: الضمير للرياء وقيل: للأمر بالوفاء ﴿وَلَيُبَيِّنَنَّ لَكُمْ يَوْمَ ٱلْقِيَٰمَةِ مَا كُنتُمْ فِيهِ تَخْتَلِفُونَ﴾ إذا جازاكم

---

(١) تفسير القرطبي (١٠/ ١٥٣).

على أعمالكم بالثواب والعقاب[١].

وهذا المثل الصناعي الذي ضربه الله تعالى يبين لنا أموراً فسرها أهل التفسير كما هو مبين أعلاه، ولكن لو تدبرنا الآية فإن فيها معنى صناعياً اقتصادياً وهو معنى عدم التبذير والإسراف، فنقض الغزل بعد الجهد إنما هو فعلاً من أعمال الخرقى والحمقى الذين يجتهدون لغزل النسج والثوب ثم يفرطونه وينقضونه ليخسروا وقتهم وجهدهم ومالهم. وهذا المثل ينطبق مع الأسف على كثير منا سواء في مجال العمل الدنيوي أو العمل الأخروي، فنحن إن فعلنا عملاً صالحاً تبعناه بآخر سيء على عكس أمر الله تعالى بقوله: ﴿وَيَسْتَعْجِلُونَكَ بِالسَّيِّئَةِ قَبْلَ الْحَسَنَةِ وَقَدْ خَلَتْ مِن قَبْلِهِمُ الْمَثُلَاتُ وَإِنَّ رَبَّكَ لَذُو مَغْفِرَةٍ لِّلنَّاسِ عَلَىٰ ظُلْمِهِمْ وَإِنَّ رَبَّكَ لَشَدِيدُ الْعِقَابِ ﴿٦﴾﴾ [الرعد: ٦]. وأما في الأمور الدنيوية فحدث عن تبذيرنا وحماقاتنا ولا حرج، فالدول تبني لتدمر ما بنت بحروب طائشة، والعوائل تبني لتدمر ما بنت بساعات غضب أو نزغ شيطان، والأهل يبنون في تربية أولادهم ليدمروا ما بنوا إما بمال حرام أو إفراط تدليل أو تفريط متابعة. وهكذا نضيع كوادر أوطاننا وثروات بلداننا وتماسك مجتمعاتنا وفلذات أكبادنا. فأين نحن من سؤال ربنا عن ما استؤمنا عليه يوم القيامة أحفظنا أم ضيعنا؟!.

الشكل (٢٢) يبين صناعة الغزل والنسيج التي تمثل أحد أهم مرتكزات الاقتصاد الوطني في العديد من دول العالم.

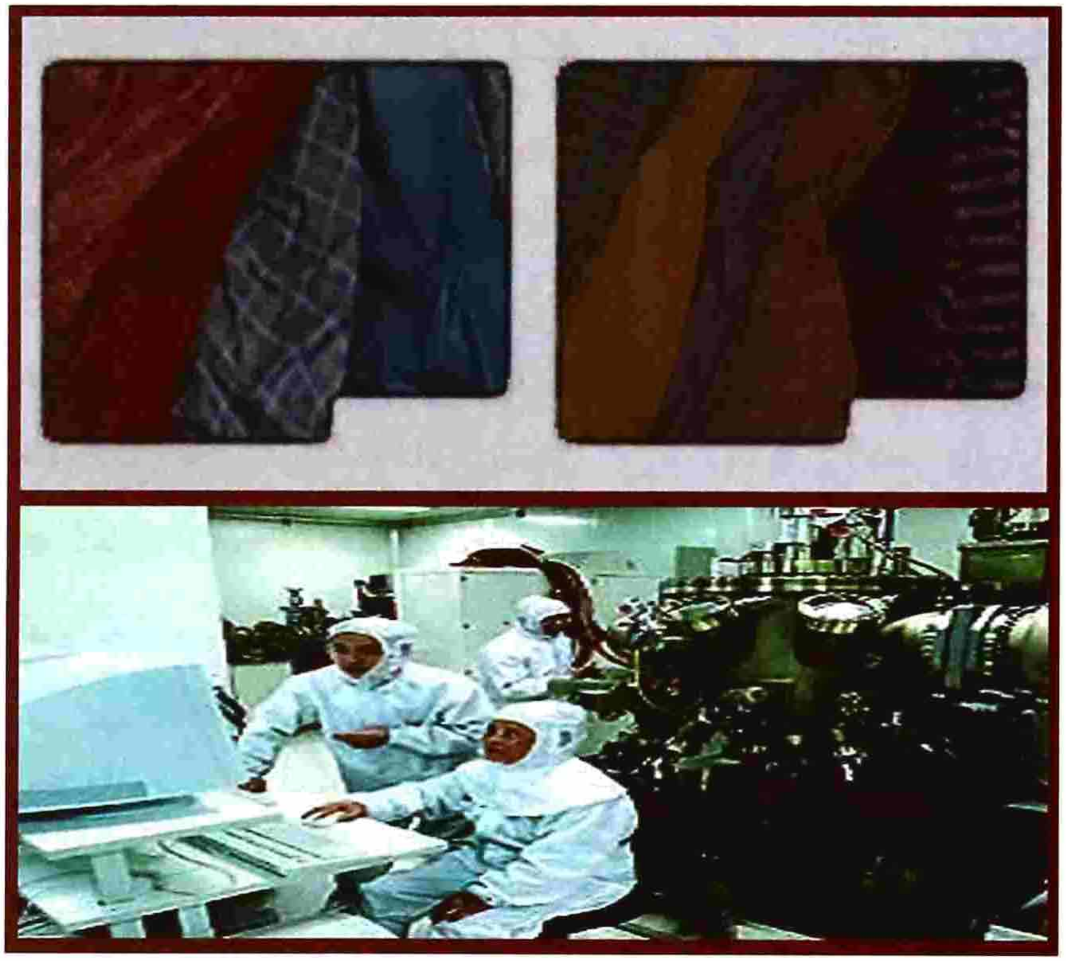
فعن أنس أن رسول الله ﷺ قال: «**إن الله سائل كل راع عما استرعاه أحفظ أم ضيع**»[٢]. وعن الحسن أن نبي الله ﷺ قال: «**إن الله سائل كل راع**

(١) تفسير البيضاوي (١/ ٤١٧).

(٢) صحيح ابن حبان (١٠/ ٣٤٤)، قال شعيب الأرنؤوط: إسناده صحيح على شرطهما. صحيح ابن حبان بترتيب ابن بلبان، لابن بلبان الفارسي، الشركة المتحدة للنشر والتوزيع.

عما استرعاه أحفظ أم ضيع حتى يسأل الرجل عن أهل بيته»[١] .

ويجب أن لا ننسى ذلك التقسيم الرائع الذي قسمه القرآن الكريم لأنواع لباس الجنة وملابسها الفاخرة من الحرير والسندس والاستبرق وغيرها . لنتدبر هذه المواصفات لتلك الملابس التي لا تبلى أبداً ولا يحصل لها قذر أو وسخ أو درن، فمواصفات الجنة لا تشبه ما تعودنا عليه هنا في هذه الدار المليئة بالمتاعب والكدر والنصب مصداقاً لقوله تعالى : ﴿إِنَّ لَكَ أَلَّا تَجُوعَ فِيهَا وَلَا تَعْرَىٰ ﴿١١٨﴾ وَأَنَّكَ لَا تَظْمَؤُا۟ فِيهَا وَلَا تَضْحَىٰ ﴿١١٩﴾﴾ [طه : ١١٨ ـ ١١٩] .



الشكل (٢٢): صناعة الغزل والنسيج الصوفي والحريري والنباتي تطور تقني ونوعي هائلين، لكن الفكرة والهدف والمواد الخام تكاد تكون نفسها منذ أقدم العصور ـ عن الشبكة العالمية ـ تخيل أنك تنتج ملبساً ثم تتلفه، أو تبني مصنعاً ثم تحرقه!!.. بئس الصنع والصناعة إذن.. مثل قرآني صناعي لحال اجتماعي وسلوكي

(١) صحيح ابن حبان (١٠/ ٣٤٥)، قال شعيب الأرنؤوط : رجاله رجال الشيخين وهو مرسل .

يقول تعالى مبيناً هذه الأنواع من الملابس الزاهية المخصصة لأهل الجنة:

١ - ﴿أُولَٰئِكَ لَهُمْ جَنَّاتُ عَدْنٍ تَجْرِي مِن تَحْتِهِمُ الْأَنْهَارُ يُحَلَّوْنَ فِيهَا مِنْ أَسَاوِرَ مِن ذَهَبٍ وَيَلْبَسُونَ ثِيَابًا خُضْرًا مِّن سُندُسٍ وَإِسْتَبْرَقٍ مُّتَّكِئِينَ فِيهَا عَلَى الْأَرَائِكِ ۚ نِعْمَ الثَّوَابُ وَحَسُنَتْ مُرْتَفَقًا (٣١)﴾ [الكهف: ٣١].

٢ - ﴿يَلْبَسُونَ مِن سُندُسٍ وَإِسْتَبْرَقٍ مُّتَقَابِلِينَ (٥٣)﴾ [الدخان: ٥٣].

٣ - ﴿إِنَّ اللَّهَ يُدْخِلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ جَنَّاتٍ تَجْرِي مِن تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ يُحَلَّوْنَ فِيهَا مِنْ أَسَاوِرَ مِن ذَهَبٍ وَلُؤْلُؤًا ۖ وَلِبَاسُهُمْ فِيهَا حَرِيرٌ (٢٣)﴾ [الحج: ٢٣].

٤ - ﴿جَنَّاتُ عَدْنٍ يَدْخُلُونَهَا يُحَلَّوْنَ فِيهَا مِنْ أَسَاوِرَ مِن ذَهَبٍ وَلُؤْلُؤًا ۖ وَلِبَاسُهُمْ فِيهَا حَرِيرٌ (٣٣)﴾ [فاطر: ٣٣].

٥ - ﴿عَالِيَهُمْ ثِيَابُ سُندُسٍ خُضْرٌ وَإِسْتَبْرَقٌ ۖ وَحُلُّوا أَسَاوِرَ مِن فِضَّةٍ وَسَقَاهُمْ رَبُّهُمْ شَرَابًا طَهُورًا (٢١)﴾ [الإنسان: ٢١].

٦ - ﴿مُتَّكِئِينَ عَلَىٰ رَفْرَفٍ خُضْرٍ وَعَبْقَرِيٍّ حِسَانٍ (٧٦)﴾ [الرحمٰن: ٧٦].

قوله تعالى: ﴿مُتَّكِئِينَ عَلَىٰ رَفْرَفٍ خُضْرٍ وَعَبْقَرِيٍّ حِسَانٍ (٧٦)﴾ قال علي بن أبي طلحة عن ابن عباس: الرفرف المحابس وكذا قال مجاهد وعكرمة والحسن وقتادة والضحاك وغيرهم: هي المحابس. وقال العلاء بن بدر: الرفوف على السرير كهيئة المحابس المتدلي، وقال عاصم الجحدري: ﴿مُتَّكِئِينَ عَلَىٰ رَفْرَفٍ خُضْرٍ وَعَبْقَرِيٍّ حِسَانٍ (٧٦)﴾ يعني: الوسائد وهو قول الحسن البصري في رواية عنه، وقال أبو داود الطيالسي عن شعبة عن أبي بشر عن سعيد بن جبير في قوله تعالى: ﴿مُتَّكِئِينَ عَلَىٰ رَفْرَفٍ خُضْرٍ﴾ قال: الرفرف رياض الجنة. وقوله تعالى: ﴿وَعَبْقَرِيٍّ حِسَانٍ﴾، قال ابن عباس وقتادة والضحاك والسدي: العبقري الزرابي. وقال سعيد بن جبير: هي عتاق الزرابي يعني جيادها وقال مجاهد:

العبقري الديباج، وسئل الحسن البصري عن قوله تعالى: ﴿وَعَبْقَرِيٍّ حِسَانٍ﴾ فقال: هي بسط أهل الجنة لا أباً لكم فاطلبوها. وعن الحسن رواية أنها المرافق وقال زيد بن أسلم: العبقري أحمر وأصفر وأخضر، وسئل العلاء بن زيد عن العبقري فقال: البسط أسفل من ذلك. وقال أبو حزرة يعقوب بن مجاهد: العبقري من ثياب أهل الجنة لا يعرفه أحد. وقال أبو العالية: العبقري الطنافس المخملة إلى الرقة. وقال القيسي: كل ثوب موشى عند العرب عبقري، وقال أبو عبيدة: هو منسوب إلى أرض يعمل بها الوشي، وقال الخليل بن أحمد: كل شيء نفيس من الرجال وغير ذلك يسمى عند العرب عبقرياً ومنه قول النبي ﷺ في عمر: «**فلم أر عبقرياً يفري فريه**» وعلى كل تقدير فصفة مرافق أهل الجنتين الأوليين أرفع وأعلى من هذه الصفة فإنه قد قال هناك: ﴿مُتَّكِـِٔينَ عَلَىٰ فُرُشٍۭ بَطَآئِنُهَا مِنْ إِسْتَبْرَقٍ﴾ الآية، فنعت بطائن فرشهم وسكت عن ظهائرها اكتفاء بما مدح به البطائن بطريق الأولى والأحرى وتمام الخاتمة أنه قال بعد الصفات المتقدمة: ﴿هَلْ جَزَآءُ ٱلْإِحْسَٰنِ إِلَّا ٱلْإِحْسَٰنُ ﴿٦٠﴾﴾ الآية، فوصف أهلها بالإحسان وهو أعلى المراتب والنهايات كما في حديث جبريل لما سأل عن الإسلام ثم الإيمان ثم الإحسان فهذه وجوه عديدة في تفضيل الجنتين الأوليين على هاتين الأخريين ونسأل الله الكريم الوهاب أن يجعلنا من أهل الأوليين(١).

وفي رحلة الإسراء والمعراج يبين لنا رسول الله ﷺ مشاهداته في الجنة، فيقول ابن كثير في ذلك: «ثم أتى على واد فوجد ريحاً طيبةً باردةً وريح مسك وسمع صوتاً فقال: يا جبريل ما هذه الريح الطيبة الباردة وما هذا المسك وما هذا الصوت؟ قال: هذا صوت الجنة تقول: يا رب ائتني بما وعدتني فقد كثرت غرفي وإستبرقي وحريري وسندسي وعبقري

(١) تفسير ابن كثير (٤/ ٣٥٧).

ولؤلؤي ومرجاني وفضتي وذهبي وأكوابي وصحافي وأباريقي وأكؤسي وعسلي ومائي ولبني وخمري فائتني بما وعدتني فقال: لك كل مسلم ومسلمة ومؤمن ومؤمنة ومن آمن بي وبرسلي وعمل صالحاً ولم يشرك بي شيئاً ولم يتخذ من دوني أنداداً ومن خشيني فهو آمن ومن سألني أعطيته ومن أقرضني جزيته ومن توكل علي كفيته إني أنا الله لا إله إلا أنا لا أخلف الميعاد وقد أفلح المؤمنون تبارك الله أحسن الخالقين قالت: قد رضيت»(١).

وأما الحرير والسندس والاستبرق فأظنها معلومة لدى الكثير منا وإن كانت بضاعة الجنة لا تشبه بضاعة الدنيا بل هي أرقى منها بنسب غير قابلة للمقارنة، ذلك صنع الله وخلقه.

وأما أدوات النسج والخياطة فقد ذكرت في القرآن كمثل كما في حال مثل استحالة دخول الكافر للجنة حتى يدخل الجمل في فتحة إبرة الخياط كما في قوله تعالى: ﴿إِنَّ ٱلَّذِينَ كَذَّبُوا۟ بِـَٔايَٰتِنَا وَٱسْتَكْبَرُوا۟ عَنْهَا لَا تُفَتَّحُ لَهُمْ أَبْوَٰبُ ٱلسَّمَآءِ وَلَا يَدْخُلُونَ ٱلْجَنَّةَ حَتَّىٰ يَلِجَ ٱلْجَمَلُ فِى سَمِّ ٱلْخِيَاطِ ۚ وَكَذَٰلِكَ نَجْزِى ٱلْمُجْرِمِينَ ﴿٤٠﴾﴾ [الأعراف: ٤٠].

تلك الملابس التي وصفها ربها جل وعلا بكل تلك الصفات علينا أن نسعى للفوز بها بما أمرنا الله تعالى، ومن ذلك سعينا أن تكون أمتنا بألف خير ومنعة وقوة كي لا تكون نهباً للطامعين، ولعل على رأس ذلك أن يكون اقتصادها قوياً وصناعتها متميزة في وقت السباق فيه لنيل السبق يمتاز طابعه بالصناعي والاقتصادي، ولعل أهم صناعة بعد صناعة الغذاء والدواء هي الملابس بمختلف أنواعها لأن فيها فوائد كثيرة خصوصاً لو سخرت في خدمة الزي المحتشم والملبس الطيب الذي يرتضيه الله تعالى لعباده، ولباس التقوى ذلك خير.

---

(١) تفسير ابن كثير (٣/ ٢٦).

الصناعات البنائية والإنشائية:

ذكرنا الزجاج والقوارير في كتاب «هندسة المواد»، وذكرنا الفخار والطين كذلك في كتب أخرى ضمن هذه السلسلة. ولعل تفاصيل صناعة الطوب أو الطابوق أو الكتل الطينية للبناء كان من أهم المواضع التي ذكر فيها القرآن الكريم تلك الصناعة البنائية المهمة في جميع أطوار البشر الحضارية. فقد بيَّن القرآن الكريم والسنة المطهرة شأن مواد البناء الرئيسة وهي الطابوق الطيني والحجر والحديد والجص حسب متطلبات عصر التنزيل وفيها من الإشارات للبعد المستقبلي كما في شأن منافع الحديد التي تحدثنا عنها في فصل سابق.

ذكرنا في كتاب «الهندسة المدنية» موضوع مواد البناء في الكتاب والسنة ومنها ما جاء في موضوع صناعة الطابوق أو الكتل البنائية التي تعتبر أساساً لكل مراحل التطور العمراني لحضارات البشر وتمدنهم على مر الدهور وفي مختلف الأمصار، ولأن الأمر يتعلق بالصناعات وهندستها فلا بد وأن نقف للتفصيل مرة أخرى.

جاء ذكر بناء الصرح لفرعون وفيه جاء ذكر صناعة الكتل البنائية كالطابوق وغيره وهي كتل طينية كانت هي السائدة مع الكتل الصخرية في ذلك الوقت ولا تزال. يقول الله تعالى في سورة [القصص: ٣٨]: ﴿وَقَالَ فِرْعَوْنُ يَٰٓأَيُّهَا ٱلْمَلَأُ مَا عَلِمْتُ لَكُم مِّنْ إِلَٰهٍ غَيْرِى فَأَوْقِدْ لِى يَٰهَٰمَٰنُ عَلَى ٱلطِّينِ فَٱجْعَل لِّى صَرْحًا لَّعَلِّىٓ أَطَّلِعُ إِلَىٰٓ إِلَٰهِ مُوسَىٰ وَإِنِّى لَأَظُنُّهُۥ مِنَ ٱلْكَٰذِبِينَ ﴿٣٨﴾﴾. وقد فسرها أهل التأويل:

١ ـ قوله تعالى: ﴿فَأَوْقِدْ لِى يَٰهَٰمَٰنُ عَلَى ٱلطِّينِ﴾؛ أي: اطبخ لي الآجر، عن ابن عباس رضي الله عنهما وقال قتادة: ولما أمر فرعون وزيره هامان ببناء الصرح جمع هامان العمال قيل خمسين ألف بنّاء سوى الأتباع والأجراء وأمر بطبخ الآجر والجص ونشر الخشب وضرب المسامير فبنوا ورفعوا

البناء وشيدوه بحيث لم يبلغه بنيان منذ خلق الله السمٰوات والأرض(١).

٢ ـ يقول تعالى مخبراً عن فرعون وعتوه وتمرده وافترائه في تكذيبه موسى ـ عليه الصلاة والسلام ـ أنه أمر وزيره هامان أن يبني له صرحاً وهو القصر العالي المنيف الشاهق وكان اتخاذه من الآجر المضروب من الطين المشوي كما قال تعالى: ﴿فَأَوْقِدْ لِي يَـٰهَـٰمَـٰنُ عَلَى ٱلطِّينِ فَٱجْعَل لِّي صَرْحًا﴾، ولهذا قال إبراهيم النخعي: كانوا يكرهون البناء بالآجر وأن يجعلوه في قبورهم، رواه ابن أبي حاتم(٢).

وإذن، هذه الآية المباركة تحدثنا عن فرعون ووزيره هامان إذ أمره أن يبني له بناءً عالياً ليصعد عليه كي يرى إله موسى حسب تصوره الضيق والضحل، وإذا لاحظنا أن أسلوب النص الذي تحدث به القرآن الكريم فعلاً عن لسان فرعون ينم عن دقة في التفصيل، فلو كان المتكلم إنساناً قد يقدم أو يؤخر في تسلسل عملية صناعة الطابوق حيث إيقاد النار على الطين حتى يجف ثم بعده ينقل ليتم بناء الصروح المتدرجة والعالية كي يكون هنالك في النهاية بناءً عظيماً مثل بناء الأهرامات المصرية أو القصور الفرعونية الفخمة.

هذه المعلومة أيضاً لم تكن بديهية كما هي الآن لدى الناس لأن الثقافة العلمية الآن عالية المستوى تصبح هذه الكلمات والتفاصيل لديهم عادية أو سهلة التعبير إلا أنها لذلك العصر وخصوصاً بيئة مثل بيئة مكة المكرمة كان العمران فيها أقل من حضارات أخرى لم تكن كذلك وبالتالي كي يستطيع رسول الله محمد ﷺ أن يربط بين القصة التاريخية الدقيقة وبين دقة التعبير بالكلمات عن صناعة مهمة مثل صناعة الطابوق التي لم تكن لتعرف اللهم إلا لأهل هذه الصناعة أو صانعي الفخار والزجاج وهم قلة على عهد رسول الله ﷺ.

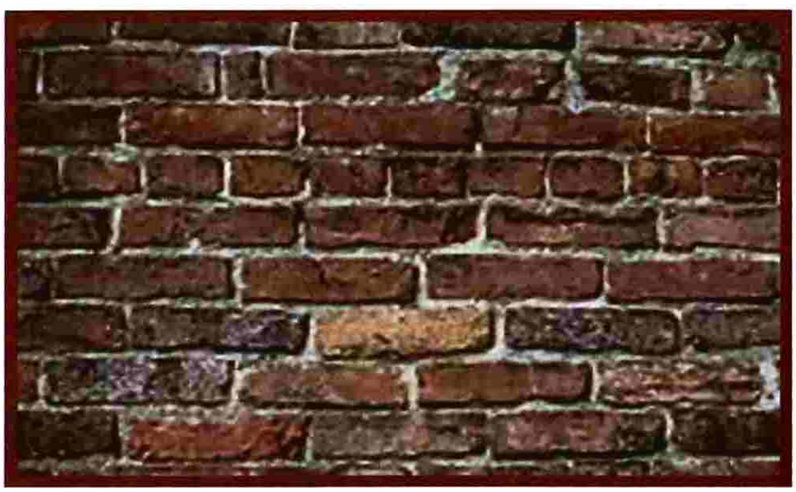
---

(١) تفسير القرطبي (١٣/ ٢٨٨، ٢٨٩).

(٢) تفسير ابن كثير (٤/ ٨٠، ٨١).

وهذه الآية المباركة فيها إشارة إلى أمر فرعون إلى وزيره بتهيئة البناء لصرح عال كي يصعد ويرى رب موسى بزعمه، وهذا البناء هو على الأرجح بعض المعابد أو القصور الفرعونية وقد تكون الاهرامات التي اشتهر بها الفراعنة، وقد تكون زقورات عالية ولكن في كل الأحوال فإنها معتمدة أصلاً على البناء بالكتل الطينية أو الطابوق وإن كان حجمه يختلف عن الحجم المتعارف عليه حالياً.

تطلق كلمة طابوق (Bricks) في عصرنا الراهن على الوحدات البنائية المنتظمة الشكل والأبعاد التي تستعمل في البناء التي لا تزيد أبعادها عن حد معين وتكون مصنعة من الطين المطبوخ أو غير المطبوخ أو من مواد خرسانية أو من الحجر أو من مزيج النورة والرمل أو من أية مادة أخرى تصلح للأغراض البنائية. وعندما تزيد أبعاد الطابوق عن ذلك الحد المعين فتسمى كتلة بنائية (Building Block)، ولا يوجد حد فاصل بين الأبعاد التي تميز الطابوق عن الكتل في المواصفات العالمية، إلا أن المواصفة البريطانية المرقمة ٣٩٢١/ ١٩٧٤ عرفت الطابوق بأنه الوحدة البنائية التي لا تتجاوز ٣٣٧,٥ ملم طولاً و٢٢٥ ملم عرضاً و١١٢,٥ ملم سمكاً، والكتلة البنائية هي الوحدة البنائية التي تتجاوز في الطول. العرض أو السمك الأبعاد الموصوفة للطابوق، انظر (الأشكال ٢٣).



الشكل (٢٣ ـ أ): جدار من الآجر أو الطين المفخور أو الكتل الطينية المعروفة بالطابوق ـ عن موسوعة إنكارتا ٢٠٠٣م ـ



الشكل (٢٣ ـ ب): تقنيات صناعة الطابوق قديماً وحديثاً ـ عن الشبكة العالمية ـ

تصنف أنواع الطابوق عادة بالنسبة للمواد التي تصنع منها والأنواع الشائعة الاستعمال هي: الطيني، والجيري، والخرساني، والزجاجي.. يعتبر الطابوق الطيني من المواد البنائية التي استعملها الإنسان منذ القدم فالطابوق غير المفخور كان من أقدم أنواع الطابوق المستعمل وبعد ذلك استعمل الطابوق المفخور، وتعتبر الآثار العالمية للبناء كآثار بابل والاهرامات والسور الصيني من أقدم الآثار الباقية التي تدل على قدم معرفة الإنسان بنظم بنائية هندسية جيدة وباستعمال مواد تستعمل لفترة طويلة (Durable). إن مقاسات الطابوق تختلف من بلد لآخر حسب المواصفات السائدة في ذلك البلد، وهذه المقاسات تختلف أيضاً عن مقاسات وأشكال الطابوق المستعمل في عصور سابقة.

من المعروف أن الطابوق المستعمل حالياً هو أصغر من الطابوق

الذي استعمل في العصور التاريخية كالعصر العباسي أو في زمن البابليين قبل ذلك، والطابوق المربع يعتبر نادر الاستعمال حالياً وقد كان سائداً في السابق. إن تاريخ تطور مقاسات وأشكال الطابوق الطيني الذي استعمل في العالم غير واضح ولكن من المؤكد أن أبعاد الطابوق الحالية تستند على أسس متطلبات التصميم وسهولة البناء والنقل والانتاج. يعتبر الطين المادة الرئيسية في إنتاج الطابوق الطيني الذي يكون عادة أحد الأنواع الآتية:

١ ـ اللبن.

٢ ـ طابوق التربة المثبتة.

٣ ـ طابوق المفخور الاعتيادي.

٤ ـ الطابوق الناري.

٥ ـ الطابوق المزجج.

٦ ـ أنواع أخرى من الطابوق المفخور.

يصنع الطابوق من الترسبات الطينية والغرينية الحاوية على كمية من الرمل، وتختلف هذه الترسبات في نسبة مكونات الطين، الغرين والرمل حسب موقع المعمل. تعتبر المواد الخام الجيدة من العوامل الرئيسية للحصول على الطابوق الجيد. أن التربة تحتوي بصورة طبيعية على كمية من الأملاح القابلة للذوبان في الماء وكذلك غير القابلة للذوبان ولكن تواجد تلك الأملاح بكميات كبيرة يؤدي إلى مشاكل في الطابوق منها تأثيرها في عملية الفخر أو ظهور التزهر (Efflorescence). وكذلك تفتت الطابوق المفخور عند وصول الماء إليه وهذا يحدث عند تواجد الكلس بكميات كبيرة بشكل كتل صغيرة مع الطين.

يكون الطين المستعمل نظيفاً ويتم عزل المواد الغريبة وقطع الصخور أو الحصى بواسطة مشبكات خاصة (Screens). وبعد ذلك

تجري عملية التنعيم والمزج مع الماء، وقد يضاف الرمل أحياناً لتعديل نسبة مكونات الطين. إن كمية الماء اللازمة تعتمد على طريقة القولبة ويضاف الماء تبعاً لذلك بعد احتساب كمية الماء الموجودة في الطين نفسه.

يمكن القول أن هناك ثلاثة طرق للقولبة الرئيسية هي:

١ ـ طريقة الطين اللين (Soft-Mud Process): يمزج الطين مع كمية كبيرة نسبياً من الماء ويعمل منه عجينة لدنة (Plastic) متجانسة، ويشكل الطابوق بكبس هذه العجينة في القوالب بطريقة يدوية أو بطريقة آلية تمنع العجينة من الالتصاق بالقالب وذلك بتبليل القوالب أو نثرها بالرمل.

٢ ـ طريقة الطين المتيبس (Stiff-Mud Process): يمزج الطين مع كمية كافية من الماء وليس أكثر من ذلك لعمل عجينة يمكن دفعها خلال القالب الذي هو بشكل فوهة معدنية مستطيلة بأبعاد طول الطابوقة × عرضها أو عرض الطابوق × سمكها، حيث تخرج عجينة الطابوق بشكل مستمر على حزام متحرك وتقطع فور ذلك بواسطة سلك معدني موتر متحرك بسرعة معينة لاعطاء البعد الثالث للطابوقة (سمك الطابوقة أو طولها).

٣ ـ طريقة الكبس الجاف (Dry-Pressed Process): يكبس الطين ذو القوام الجاف (Dry Consistency) في منظومة قوالب (Gang Molds) تحت ضغط عال ويكون الطابوق الناتج بهذه الطريقة من أكثر الأنواع انتظاماً.

وهناك طريقة أخرى وهي طريقة أعادة الكبس حيث يكبس الطابوق في قوالب ذات مقاسات واسعة (Over Size) ويجفف ثم يكبس مرة أخرى إلى المقاسات المطلوبة ويكون الطابوق الناتج قوياً وبأشكال شديدة الانتظام ويمكن إعادة كبس الطابوق المصنع بطريقة الطين المتيبس.

يجفف اللبن (الطابوق بعد القولبة وقبل الفخر) بتعريضه للهواء والشمس في المعامل البدائية ويجفف صناعياً في محلات خاصة مغلقة في المعامل الحديثة حيث يمكن التحكم بعملية التجفيف، وقد تستخدم الغازات الناتجة من حرق الطابوق في هذه العملية. بعد التجفيف يفخر الطابوق بأفران وتكون عادة من نوع هوفمان (Hoffman-Kiln) الذي يكون بأشكال متعددة منها نوع يتكون من قاعة كبيرة مستطيلة الشكل جدرانها سميكة ذات أبواب جانبية ويكون الحرق فيه خلال فتحات من السقف. يتم تجميع الدخان والغازات الناتجة من الحرق بواسطة قنوات متعددة من أسفل الفرن تنتهي بمجرى خاص يؤدي إلى مدخنة خارجية. يتم الحرق في هذا النوع بصورة دورية أي تتم عملية التعبئة والحرق والتفريغ في مناطق مختلفة من الفرن في وقت واحد. وهنالك نوع آخر أحدث يكون مقسماً إلى أقسام منفصلة ويكون ذو أبواب واسعة. من أنواع الأفران الحديثة هو الفرن النفقي (Tunnel Kiln) حيث تكون منطقة الشعل ثابتة بينما يتحرك اللبن المحمول على عربات خاصة حيث تدخل الفرن من جهة وتخرج مفخورة من جهة أخرى.

تعتمد درجة حرارة الفخر على نوع الطين المستعمل ونوعية الطابوق المطلوبة وهي تتراوح بين ٧٠٠ ـ ١٠٠٠م^{o}. وتشتمل الخواص الهندسية الأساسية للطابوق على: الشكل والأبعاد ونوع المنتوج كأن يكون مصمتاً أو مجوفاً... إلخ، المسامية، التحمل، امتصاص الماء، وجود الأملاح القابلة للذوبان والتزهر، العزل الحراري، واخيراً مقاومة الحريق[١].

ولو عدنا للحقائق القرآنية المتعلقة بالعدد والثوابت القرآنية الشاملة

---

(١) إنشاء المباني، آرتين ليفون وزهير ساكو، جامعة بغداد، كلية الهندسة، قسم الهندسة المدنية، ط١، ١٩٨٣م، (ص١٦٩ ـ ١٧٣) بتصرف.

التي اتخذناها منهجاً بحثياً ضمن هذه السلسلة[١]، ودققنا فيها في مسألة الطابوق الواردة في هذه الآية، فنأخذها من نسب السورة ـ وهي سورة القصص ـ إلى مجموع السور وهي النسبة رقم (١) وقيمتها (٢٨/١١٤ = ٠,٢٤٣٦)، والآية إلى مجموع الآيات للسورة وهي النسبة رقم (٢) وقيمتها (٣٨/٨٨ = ٠,٤٣١٨)، والكلمة (فأوقد) ذات التسلسل (٦٢٦) إلى مجموع الكلمات (١٤٤١) أي: بنسبة رقم (٣) وتساوي (٠,٤٣٤٤).

من هذه النسب والأرقام نحصل على الثوابت الآتية:

• حاصل ضرب (٢٨) × (٣٨) هو (١٠٦٤) وهو يشكل ٦,٠٢٪ فرق للحد الأعلى لفخر الطابوق بالفرن علمياً ـ وكما فصلنا ذلك ـ عن الحقيقة القرآنية، على أن الرقم (١٠٠٠) لا يمثل رقماً توقيفياً إذ يختلف صعوداً ونزولاً حسب نوع الطابوق ونوع الفرن وأسلوب تسليط الحرارة للفخر والله أعلم.

• الآية ﴿فَأَوۡقِدۡ لِي يَٰهَٰمَٰنُ عَلَى ٱلطِّينِ﴾، تدل على فخر الطين، فحاصل جمع (٢٨) و(٣٨) و(٦٢٦) هو (٦٩٢)، وهو يمثل الحد الأدنى لفخر الطين بفرق مقداره (١,١٥٪) فقط بين الرقم العلمي والحقيقة القرآنية.

ولو عدنا لموضوع أصناف الارتباط الثلاثة المختبرة المبينة في الملحق نجد أن الارتباطات منطبقة. فدرجة الوضوح في التصريح القرآني الخاص بالدلالة للكلمة المقصودة هنا وهي البناء بالكتل الطينية واضحة

---

(١) التسلسلات المقصودة وكذلك بإيجاز عن كتبنا «الطب»، «الصيدلة والعلاج» ضمن سلسلة «ومضات إعجازية للقرآن والسنة النبوية» الصادر عن دار الكتب العلمية ببيروت. النسب للسورة (النسبة ١)، الآية (النسبة ٢)، والكلمة (النسبة ٣) هي تلك المبينة في الملحق الخاص بشرح منهجية البحوث الهندسية المعتمدة ضمن هذه السلسلة، راجع الملحق في نهاية الكتاب.

مصرح بها بشكل بيِّن. وكذلك فإن درجة وضوح الارتباط بين الثوابت القرآنية الشاملة (النسب والتسلسلات القرآنية) المبحوثة للكلمة المقصودة هنا وبين التصريح القرآني لتلك الكلمة واضح بيِّن. أما عن درجة وضوح الارتباط بين الثوابت القرآنية الشاملة (النسب والتسلسلات القرآنية) المبحوثة للكلمة المقصودة وبين التصريح القرآني للخاصية المتعلقة بخصائص ومواصفات الصناعة الطابوقية والطينية للكتل البنائية فنجد أن بعض النتائج تعطي علاقة مع درجات حرارة الكتل الطينية وكذلك أصنافها بينما هناك نتائج تحتاج إلى دراسة معمقة أكثر.

قد يجيب أحدهم أن هذه الأرقام صدفة، فنقول لهم صبراً حتى تعود لتتعلم النظرية الاحتمالية ثم تأتي لتناقشنا بصدفتك هذه. فنرجو منك مراجعة الملحق في نهاية الكتاب وتعرف على التوافيق والتباديل وأنت تعرف ما هي احتمالية تبديل مكان هذه الكلمة والآية والسورة.

وقد يقول آخر أنك اخترت النسب لا الأرقام وحصلت على هذه النتائج، فلماذا الضرب وليس الجمع أو القسمة أو الطرح أو أي عملية رياضية أخرى؟، فنقول له مهلاً حتى تلحق بصاحبك الأول من جهة، وتعلم أن القرآن الكريم بني على تركيبة رياضية معقدة لا يستطيع جهابذة الرياضيات وكل العلوم من حل أسرار تكوينها لأنها بحق كون مقروء، وما عملناه فقط هو كشف هذه الترابطات والتقابلات بين حقائق القرآن الكريم وما توصل إليه البشر من حقائق وثوابت، أما جدلية هذه الترابطات وفهمها بشكل كامل فقد يتطلب منا البحوث الكثيرة والمضنية علنا نحضى بفك أسرار بعض منها.

وقد يقول ثالث إنك أهملت الكسور أو (الفوارز)، فنقول له أنها تمثل وحدات بالإمكان التلاعب بها بدون تغير في المعنى العلمي، فالقدم أو الفوت يعادل ١٢ بوصة أو إنج، والمتر يعادل $١٠^{٣}$ ملم، و$١٠^{٦}$ مايكرون في نفس الوقت.

وقد يقول رابع أن هذه الوحدات والثوابت والأرقام هي وحدات اخترعها البشر للقياس وليس شرطاً أن تكون الوحيدة فهل يعقل أن القرآن الكريم الذي هو كلام الله تعالى يربط مع قياس لأمور حياتية اخترعها البشر؟، فنقول له أليس الكون الذي نعيش فيه هو من خلق الله؟، وأليس القرآن الكريم هو كلام الله وهو مرتب بنسق إعجازي لا يعتريه التغيير والتبديل منذ نزوله إلى قيام الساعة؟.. فالجواب لا محالة نعم، فنقول له اعلم إذن أنه قد أثبت علمياً أن العقل البشري يتأثر بقوانين ونواميس وضعها الله تعالى بما حوله ومن ذلك الشعاع الشمسي، وقد أقيمت المؤتمرات وألفت المؤلفات وأخرجت البحوث في ذلك في كل دول العالم. ومن ذلك بحث لعلماء روس بينوا أن هناك علاقة رياضية بين ظهور كبار المخترعين والعلماء وبين النشاط الشمسي. وكأن الله تعالى يبرز للبشرية علماء يستنبطون الوحدات وآخرين يخترعون المخترعات بأمر منه وحكمة ليثبتوا أن القرآن حق تحقيقاً لوعد الله تعالى: ﴿سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْـَٔافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ۗ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ شَهِيدٌ ﴿٥٣﴾﴾ [فصلت: ٥٣]، والله أعلم[١].

وهذه الثوابت القرآنية الشاملة بالتسلسل للسورة والآية والكلمة إشارة إلى حقيقة علمية ضمن قصة تأريخية تعطي المدلول العلمي للتسلسلات القرآنية التي أشرنا إليها، فسبحان الله العظيم ما أروع القرآن وقصصه العجيبة وأسراره المهيبة وتطابقاته العددية الغريبة.

كذلك هناك ذكر لبعض مواد البناء إذاك مثل الجريد والجص والخشب واللبن؛ أي: الطين كمواد بنائية مهمة وكما جاء في بعض الأحاديث منها:

---

(١) ذكرنا هذه البحوث في كتبنا «القرآن منهل العلوم» ط. ١، طبع الجامعة الإسلامية ببغداد، وانظر كذلك كتاب «المنظار الهندسي للقرآن الكريم».

١ ـ عن أبي سلمة قال: انطلقت إلى أبي سعيد الخدري فقلت: ألا تخرج بنا النخل نتحدث فخرج فقال: قلت: حدثني ما سمعت من النبي ﷺ في ليلة القدر قال: اعتكف رسول الله ﷺ عشر الأول من رمضان. وكان سقف المسجد جريد النخل وما نرى في السماء شيئاً فجاءت قزعة فأمطرنا فصلى بنا النبي ﷺ حتى رأيت أثر الطين والماء على جبهة رسول الله ﷺ وأرنبته تصديق رؤياه(١).

٢ ـ روى مجاهد عن نافع أن عبد الله بن عمر أخبره أن المسجد كان على عهد رسول الله ﷺ مبنياً باللبن وسقفه الجريد وعمده خشب النخل فلم يزد فيه أبو بكر شيئاً وزاد فيه عمر وبناه على بنيانه في عهد رسول الله ﷺ باللبن والجريد وأعاد عمده خشباً ثم غيره عثمان فزاد فيه زيادة حجارة منقوشة وسقفه بالساج(٢)، وذكر البخاري في صحيحه عن سلمة قال: كان جدار المسجد عند المنبر ما عادت الشاة تجوزها(٣).

٣ ـ وقد عرف الجص باسم «القصة».

كما وقد ذكر القرآن الكريم تقنيات بنائية غير تقليدية استخدمها سيدنا سليمان عليه السلام باستخدامه الجن والشياطين في أعمال الصناعة البنائية والعمران. ففضلاً عما بيَّنّاه من آيات التصريح والتلميح للبناء وفنونه وعمارته وتقنياته التي جاءت في كتاب الله تعالى فإن هنالك تقنية بنائية

---

(١) أخرجه البخاري، كتاب الأذان الحديث رقم (٨١٣). وأخرجه مسلم كتاب الصيام (١١٦٧)، وأبو داود كتاب الصلاة (٨٩٤) ومسند أحمد باقي مسند المكثرين (١٠٦٥٠). انظر المصادر.

(٢) أخرجه البخاري، كتاب الصلاة حديث برقم (٤٤٦)، وأخرجه أبو داود، كتاب الصلاة (٤٥٠)، مسند أحمد مسند المكثرين من الصحابة (٦١٠٤). انظر المصادر.

(٣) أخرجه البخاري، كتاب الصلاة (٤٩٧)، مسلم، كتاب الصلاة (٥٠٩)، وأبو داود، كتاب الصلاة (١٠٨٢). انظر المصادر.

قرآنية لم يعهدها البشر قد أوتيت لسيدنا سليمان عليه السلام وهي تسخير الجن والشياطين للعمل عنده كبناءين وغواصين وحرفيين.

فقد بيَّن الله تعالى لنا في القصص الحق في كتابه الكريم أن نبيه سليمان عليه السلام وأبيه داود عليه السلام من قبله كانا قد أعطيا الكثير من الميزات في ملكهما وجيشهما ومملكتهما، من ذلك ما بيَّنّاه في كتب هذه السلسلة كبناء القصر البلوري والتماثيل والجفان وإسالة النحاس وإلانة الحديد وتقنية السفر والانتقال السريع بجيشه وأفراد مملكته وعلم منطق الطير ومخاطبة الحيوان والحشرات وترنيمة التسبيح للجبال والحجر فضلاً عن أساليب المناورة العسكرية السريعة بالجيش لمباغتة الأعداء وغير ذلك.

وكان مما أعطي لسيدنا سليمان عليه السلام أيضاً أن سخر له جيش من العمال البنائين والغواصين والحرفيين، لكن هؤلاء لم يقتصروا على البشر بل تعدوهم للجن والشياطين وهو ما بينته آيات مهمة في كتاب الله تعالى كقوله عز وجل:

١ - ﴿وَٱلشَّيَٰطِينَ كُلَّ بَنَّآءٖ وَغَوَّاصٖ ﴿٣٧﴾ وَءَاخَرِينَ مُقَرَّنِينَ فِي ٱلۡأَصۡفَادِ ﴿٣٨﴾﴾ [ص: ٣٧-٣٨].

٢ - ﴿وَمِنَ ٱلشَّيَٰطِينِ مَن يَغُوصُونَ لَهُۥ وَيَعۡمَلُونَ عَمَلٗا دُونَ ذَٰلِكَۖ وَكُنَّا لَهُمۡ حَٰفِظِينَ ﴿٨٢﴾﴾ [الأنبياء: ٨٢].

٣ - ﴿فَلَمَّا قَضَيۡنَا عَلَيۡهِ ٱلۡمَوۡتَ مَا دَلَّهُمۡ عَلَىٰ مَوۡتِهِۦٓ إِلَّا دَآبَّةُ ٱلۡأَرۡضِ تَأۡكُلُ مِنسَأَتَهُۥۖ فَلَمَّا خَرَّ تَبَيَّنَتِ ٱلۡجِنُّ أَن لَّوۡ كَانُواْ يَعۡلَمُونَ ٱلۡغَيۡبَ مَا لَبِثُواْ فِي ٱلۡعَذَابِ ٱلۡمُهِينِ ﴿١٤﴾﴾ [سبأ: ١٤].

وقد بيَّنّا تفاصيل تلك الصناعات الهندسية البنائية غير التقليدية في كتاب «الهندسة المدنية» ضمن هذه السلسلة.

صناعة الحلي والمجوهرات:

بيَّنّا في كتب أخرى ضمن هذه السلسلة[1] تفاصيل صناعة الحديد

(١) من المهم للقارئ الكريم مراجعة كتب أخرى في هذه السلسلة =

والنحاس في سد ذي القرنين، وكذلك تفاصيل إلانة الحديد وتشكيله لسيدنا داود عليه السلام، وتفاصيل إسالة النحاس لسيدنا سليمان عليه السلام. كما تكلمنا عن الذهب والفضة وعموم صناعة المعادن وكيف أن القرآن الكريم بيَّن وقرر بأمثلته حقائق تلك الصناعات. وأبرزنا خلال تلك الكتب جوانب مختلفة لخواص هذه العناصر حسب كل كتاب والسبق القرآني المذهل في كل هذا على صعيد الحقيقة العلمية، الثابت العددي الهندسي، المعادلة الكيميائية، الخاصية المعدنية وغير ذلك.

لنتدبر وصف القرآن الكريم لهذه العملية، يقول الله تعالى في سورة الرعد: ﴿أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَسَالَتْ أَوْدِيَةٌۢ بِقَدَرِهَا فَٱحْتَمَلَ ٱلسَّيْلُ زَبَدًا رَّابِيًا ۚ وَمِمَّا يُوقِدُونَ عَلَيْهِ فِى ٱلنَّارِ ٱبْتِغَآءَ حِلْيَةٍ أَوْ مَتَٰعٍ زَبَدٌ مِّثْلُهُۥ ۚ كَذَٰلِكَ يَضْرِبُ ٱللَّهُ ٱلْحَقَّ وَٱلْبَٰطِلَ ۚ فَأَمَّا ٱلزَّبَدُ فَيَذْهَبُ جُفَآءً ۖ وَأَمَّا مَا يَنفَعُ ٱلنَّاسَ فَيَمْكُثُ فِى ٱلْأَرْضِ ۚ كَذَٰلِكَ يَضْرِبُ ٱللَّهُ ٱلْأَمْثَالَ ﴿١٧﴾﴾ [الآية: ١٧].

هذه الآية الكريمة تحتاج منا لوقفات ووقفات لأن فيها من السبق الكيميائي والصناعي ما يكتب عنه الكثير، لنأخذ نظرة على التفاسير التي وردت في الآية:

١ ـ قال صاحب الأمثال: «شبه الوحي الذي أنزله لحياة القلوب والأسماع والأبصار بالماء الذي أنزله لحياة الأرض بالنبات وشبه القلوب بالأودية فقلب كبير يسع علماً عظيماً كواد كبير يسع ماءً كثيراً وقلب صغير إنما يسع بحسبه كالوادي الصغير. ﴿فَسَالَتْ أَوْدِيَةٌۢ بِقَدَرِهَا﴾، واحتملت قلوب من الهدى والعلم بقدرها كما أن السيل إذا خالط الأرض ومر عليها احتملت غثاءً وزبداً فكذلك الهدى والعلم إذا خالط

= (الهندسة المدنية)، (الهندسة الميكانيكية والحرارية)، (الهندسة الكيميائية)، (هندسة المواد) ليتعرف على وجهات النظر المتعلقة بالتخصصات الهندسية الأخرى للآية.

القلوب أثار ما فيها من الشهوات والشبهات ليقلعها ويذهبها كما يثير الدواء وقت شربه من البدن أخلاطه فتكرب بها شاربه وهي من تمام نفع الدواء فإنه أثارها ليذهب بها فإنه لا يجامعها ولا يساكنها. وهكذا يضرب الله الحق والباطل ثم ذكر المثل الناري فقال: ﴿وَمِمَّا يُوقِدُونَ عَلَيْهِ فِى ٱلنَّارِ ٱبْتِغَآءَ حِلْيَةٍ أَوْ مَتَٰعٍ زَبَدٌ مِّثْلُهُۥ﴾، وهو الخبث الذي يخرج عند سبك الذهب والفضة والنحاس والحديد فتخرجه النار وتميزه وتفصله عن الجوهر الذي ينتفع به فيرمى ويطرح ويذهب جفاء فكذلك الشهوات والشبهات يرميها قلب المؤمن ويطرحها ويجفوها كما يطرح السيل والنار ذلك الزبد، والغثاء والخبث ويستقر في قرار الوادي الماء الصافي الذي يسقي منه الناس ويزرعون ويسقون أنعامهم كذلك يستقر في قرار القلب وجذره الإيمان الخالص الصافي الذي ينفع صاحبه وينتفع به غيره ومن لم يفقه هذين المثلين ولم يتدبرهما ويعرف ما يراد منهما فليس من أهلهما»[(١)].

٢ ـ جاء في مشكل إعراب القرآن ما نصه: «قوله تعالى: ﴿زَبَدٌ مِّثْلُهُۥ﴾، ابتداء وخبر، وقال الكسائي: قوله: ﴿زَبَدٌ﴾، مبتدأ و﴿مِّثْلُهُۥ﴾ نعته، والخبر ﴿وَمِمَّا يُوقِدُونَ﴾، والجملة وقيل خبر ﴿زَبَدٌ﴾، قوله ﴿فِى ٱلنَّارِ﴾. قوله تعالى: ﴿جُفَآءً﴾، نصب على الحال من المضمر في ﴿فَيَذْهَبُ﴾، وهو ضمير الزبد»[(٢)].

٣ ـ شبه ما ينزل من السماء على القلوب من الإيمان القرآن فيختلط

---

(١) الأمثال في القرآن الكريم (١/ ١١، ١٢)، لابن قيم الجوزية محمد بن أبي بكر أيوب الزرعي، تحقيق: إبراهيم بن محمد، مكتبة الصحابة، طنطا، ط. ١، ١٤٠٦هـ ـ ١٩٨٦م.

(٢) مشكل إعراب القرآن (١/ ٣٩٨)، لمكي بن أبي طالب القيسي، تحقيق: د. حاتم صالح الضامن، مؤسسة الرسالة ـ بيروت، ط. ٢، ١٤٠٥هـ.

بالشبهات والأهواء المغوية بالمطر الذي يحتمل سيله الزبد وبالذهب والفضة والحديد ونحوه إذا أذيب بالنار فاحتمل الزبد فقذفه بعيداً عن القلب وجعل ذلك الزبد هو مثل ذلك الباطل الذي لا منفعة فيه وأما ما ينفع الناس من الماء والمعادن فهو مثل الحق النافع فيستقر ويبقى في القلب[١].

٤ ـ ضرب الله الماء الذي نزل من السماء فتسيل الأودية بقدرها كذلك ما ينزله من العلم والإيمان فتأخذه القلوب كل قلب بقدره والسيل يحتمل زبداً رابياً كذلك ما في القلوب يحتمل شبهات وشهوات ثم قال: ﴿وَمِمَّا يُوقِدُونَ عَلَيْهِ فِي ٱلنَّارِ ٱبْتِغَآءَ حِلْيَةٍ أَوْ مَتَٰعٍ زَبَدٌ مِّثْلُهُۥ﴾، وهذا المثل بالنار التي توقد على الذهب والفضة والرصاص والنحاس فيختلط بذلك زبد أيضاً كالزبد الذي يعلو السيل. قال الله تعالى: ﴿فَأَمَّا ٱلزَّبَدُ فَيَذْهَبُ جُفَآءً﴾ الآية، كذلك العلم النافع يمكث في القلوب بالتوحيد وعبادة الله وحده، روى ابن أبي حاتم عن قتادة قال: هذه ثلاثة أمثال ضربها الله في مثل واحد[٢].

٥ ـ قوله تعالى: ﴿وَمِمَّا يُوقِدُونَ عَلَيْهِ فِي ٱلنَّارِ﴾، يعم الفلزات كالذهب والفضة والحديد والنحاس على وجه التهاون بها إظهاراً لكبريائه. ﴿ٱبْتِغَآءَ حِلْيَةٍ﴾؛ أي: طلب حلى أو متاع كالأواني وآلات الحرب والحرث، والمقصود من ذلك بيان منافعها. ﴿زَبَدٌ مِّثْلُهُۥ﴾؛ أي: ومما يوقدون عليه زبد مثل زبد الماء وهو خبثه ومن للابتداء أو للتبعيض. وقرأ حمزة والكسائي وحفص بالياء على أن الضمير للناس وإضماره للعلم به.

---

(١) دقائق التفسير (٢/ ٣١٢)، تحقيق محمد السيد الجليند، مؤسسة علوم القرآن، ١٩٨٤م.

(٢) البرهان في علوم القرآن (١/ ٤٩٣)، لبدر الدين محمد بن عبد الله الزركشي، تحقيق: محمد أبي الفضل إبراهيم، دار الجيل، بيروت، ١٤٠٨هـ ـ ١٩٨٨م.

﴿كَذَٰلِكَ يَضْرِبُ ٱللَّهُ ٱلْحَقَّ وَٱلْبَٰطِلَ﴾، مثل الحق والباطل فإنه مثل الحق في إفادته وثباته بالماء الذي ينزل من السماء فتسيل به الأودية على قدر الحاجة والمصلحة فينتفع به أنواع المنافع ويمكث في الأرض بأن يثبت بعضه في منافعه ويسلك بعضه في عروق الأرض إلى العيون والقنى والآبار وبالفلز الذي ينتفع به في صوغ الحلى واتخاذ الأمتعة المختلفة ويدوم ذلك مدة متطاولة والباطل في قلة نفعه وسرعة زواله بزبدهما، وبين ذلك بقوله جل وعلا: ﴿فَأَمَّا ٱلزَّبَدُ فَيَذْهَبُ جُفَآءً﴾، يجفأ به؛ أي: يرمي به السيل والفلز المذاب وانتصابه على الحال وقرئ جفالاً والمعنى واحد وأما ما ينفع الناس كالماء وخلاصة الفلز ﴿فَيَمْكُثُ فِي ٱلْأَرْضِ﴾ ينتفع به أهلها ﴿كَذَٰلِكَ يَضْرِبُ ٱللَّهُ ٱلْأَمْثَالَ﴾ لإيضاح المشتبهات(١).

٦ ـ قوله تعالى: ﴿فَأَمَّا ٱلزَّبَدُ فَيَذْهَبُ جُفَآءً﴾، يقول فأما الزبد الذي علا السيل والذهب والفضة والنحاس والرصاص عند الوقود عليها فيذهب بدفع الرياح وقذف الماء به وتعلقه بالأشجار وجوانب الوادي، وأما ما ينفع الناس من الماء والذهب والفضة والرصاص والنحاس فالماء يمكث في الأرض فتشربه والذهب والفضة تمكث للناس، ﴿كَذَٰلِكَ يَضْرِبُ ٱللَّهُ ٱلْأَمْثَالَ﴾، يقول كما مثل هذا المثل للإيمان والكفر كذلك يمثل الأمثال(٢).

٧ ـ يقول القرطبي: «ثم قال: ﴿وَمِمَّا يُوقِدُونَ عَلَيْهِ فِي ٱلنَّارِ﴾، وهو المثل الثاني ﴿ٱبْتِغَآءَ حِلْيَةٍ﴾ أي: حلية الذهب والفضة، ﴿أَوْ مَتَٰعٍ زَبَدٌ مِّثْلُهُۥ﴾، قال مجاهد: الحديد والنحاس والرصاص وقوله تعالى: ﴿زَبَدٌ مِّثْلُهُۥ﴾؛ أي: يعلو هذه الأشياء زبد كما يعلو السيل، وإنما احتمل السيل

---

(١) تفسير البيضاوي (٣/ ٣٢٥، ٣٢٦).

(٢) تفسير الطبري (١٣/ ١٣٤)، جامع البيان في تأويل آي القرآن، لأبي جعفر الطبري، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٧م.

الزبد لأن الماء خالطه تراب الأرض فصار ذلك زبداً كذلك ما يوقد عليه في النار من الجوهر ومن الذهب والفضة مما ينبث في الأرض من المعادن فقد خالطه التراب، فإنما يوقد عليه ليذوب فيزايله تراب الأرض»[١].

٨ ـ عن معمر عن قتادة في قوله تعالى: ﴿أَوْ مَتَـٰعٍ زَبَدٌ مِّثْلُهُۥ﴾، قال: المتاع الصفر (أي: النحاس) والحديد[٢].

٩ ـ يقول صاحب الظلال: «كذلك يقع في المعادن التي تذاب لتصنع منها حلية كالذهب والفضة، أو آنية أو آلة نافعة للحياة كالحديد والرصاص، فإن الخبث يطفو وقد يحجب المعدن الأصيل، ولكنه بعد خبث يذهب ويبقى المعدن في نقاء ذلك مثل الحق والباطل في هذه الحياة، فالباطل يطفو ويعلو وينتفخ ويبدو رابياً طافياً ولكنه بعد زبد أو خبث، ما يلبث أن يذهب جفاء مطروحاً لا حقيقة له ولا تماسك فيه، والحق يظل هادئاً ساكناً ربما يحسبه بعضهم قد انزوى أو غار أو ضاع أو مات. لكنه هو الباقي في الأرض كالماء المحيي والمعدن الصريح، ينفع الناس. وكذلك يضرب الله الأمثال للناس، وكذلك يعزز مصائر الدعوات ومصائر الاعتقادات ومصائر الأعمال والأقوال.. هو الله الواحد القهار. المدبر للكون والحياة العليم بالظاهر والباطن. والحق والباطل والباقي والزائل»[٣].

مجمل القول أن المثل المضروب للحالة الصناعية الحرارية في مثل

---

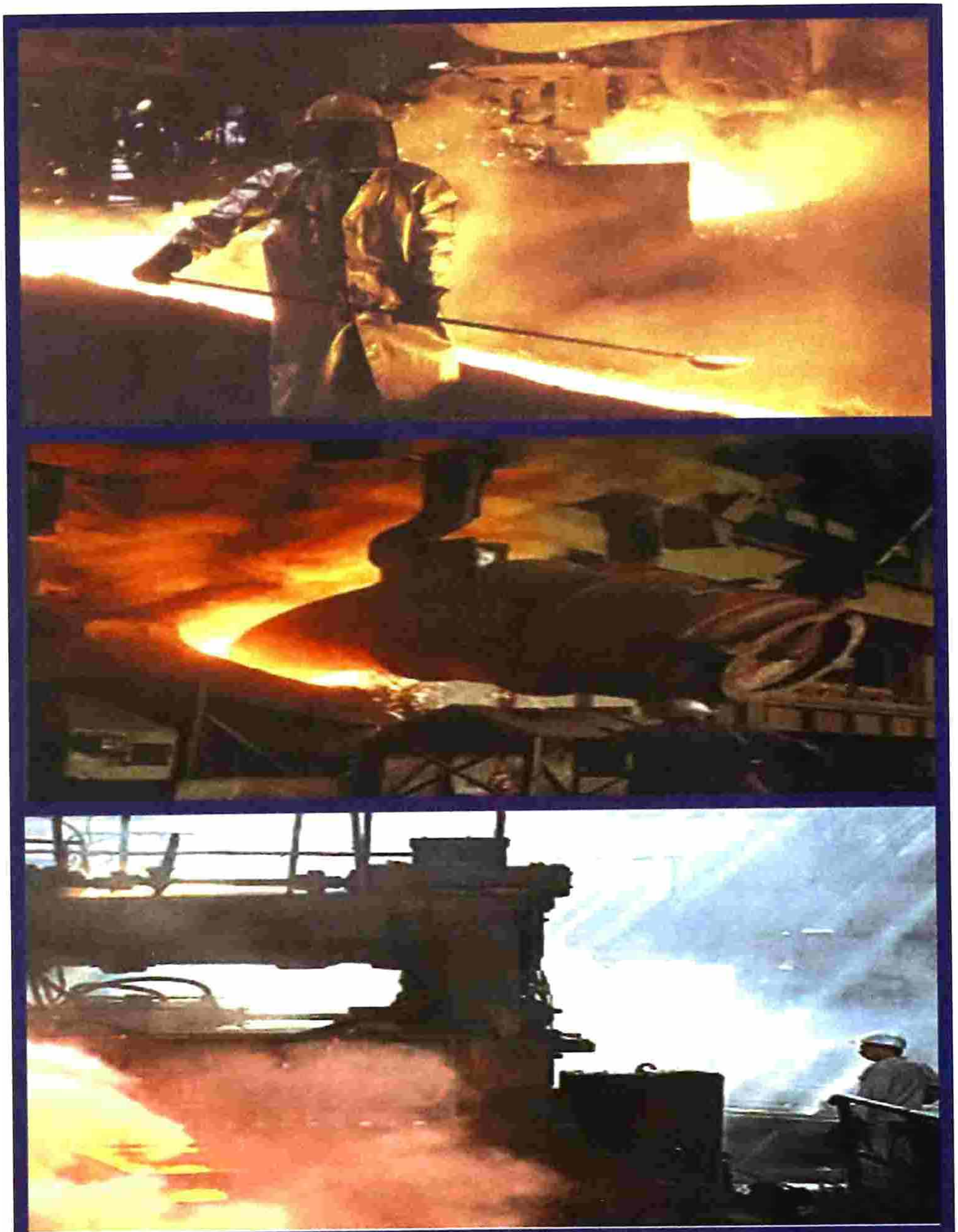
(١) تفسير القرطبي (٩/ ٣٠٥).

(٢) تفسير الصنعاني (٢/ ٣٣٥). تفسير القرآن، لعبد الرزاق بن همام الصنعاني، مكتبة الرشد ـ الرياض، تحقيق د. مصطفى مسلم محمد، ط. ١، ١٤١٠هـ.

(٣) تفسير(في ظلال القرآن)، لسيد قطب، دار الشروق، بيروت، (٤/ ٢٠٥٣، ٢٠٥٤).

صناعة وتعدين المعادن عموماً يمكن أن ينطبق على حال اجتماعي وعقائدي يخص ما يحصل من تمحيص وصهر لمعادن الناس وخواصهم وصفاتهم. فالمقصود هنا أن عملية حرق المعادن لاستخدامها في الحلي ومتاع السفر واستخدامات الحروب تؤدي إلى تكون الخبث الذي يذهب جفاءً ويخرج هباءً لا يستفاد منه، ويبقى المعدن الأصيل فقط يعطي فوائده للناس، وهذه العملية تشبه لحد كبير اختلاط ماء المطر النازل من السماء بالأرض ليشكل سيلاً يحمل معه خبائث الأرض من الأملاح والنباتات الميتة وغيرها. كذلك أفكار البشر يبقى الخير يفيد الناس ويزول الخبث الفكري أو الشر مهما طال به الزمن. وهنا لعمري ما أروع دقة التشبيه بين الحالة الصناعية للحديد والمعادن وبين عمليات سقاية النبات بالمطر وسيوله وبين الحالات الاجتماعية للبشر من جهة، بالإضافة إلى الحقيقة التي أكدتها الآية من أن الصناعات التعدينية للحديد وغيره من المعادن تحتاج إلى إيقاد النار والهواء لخروج الخبث وتكون المعدن الأصيل ـ انظر الشكل ٢٤ ـ التي بيَّنّا معادلتها القرآنية الكيميائية وسبقها لكيميائياتنا اليوم في كتاب «الهندسة الكيميائية» ضمن هذه السلسلة.

كما لا ننسى السبق القرآني في تقريره الذي سبق به علومنا الكيميائية والحرارية والميكانيكية بأن غلق وإيصاد الفرن والموقد يضاعف الحرارة وهو ما جاء في صفة نار جهنم والعياذ بالله وفصلناه في كتاب «الهندسة الميكانيكية والحرارية» ضمن هذه السلسلة، وهو قوله تعالى: ﴿وَيْلٌ لِّكُلِّ هُمَزَةٍ لُّمَزَةٍ ۝١ ٱلَّذِى جَمَعَ مَالًا وَعَدَّدَهُۥ ۝٢ يَحْسَبُ أَنَّ مَالَهُۥٓ أَخْلَدَهُۥ ۝٣ كَلَّا ۖ لَيُنۢبَذَنَّ فِى ٱلْحُطَمَةِ ۝٤ وَمَآ أَدْرَىٰكَ مَا ٱلْحُطَمَةُ ۝٥ نَارُ ٱللَّهِ ٱلْمُوقَدَةُ ۝٦ ٱلَّتِى تَطَّلِعُ عَلَى ٱلْأَفْـِٔدَةِ ۝٧ إِنَّهَا عَلَيْهِم مُّؤْصَدَةٌ ۝٨ فِى عَمَدٍ مُّمَدَّدَةٍۭ ۝٩﴾ [الهمزة: ١ ـ ٩]، والذي تكرر ذكره في سورة البلد: ﴿عَلَيْهِمْ نَارٌ مُّؤْصَدَةٌۢ ۝٢٠﴾ [البلد: ٢٠].



الشكل (٢٤): أشكال تبين بعض العمليات الصناعية في تعدين وتصنيع المعادن المختلفة..
ومما يوقدون عليه في النار حلية أو متاع

- عن موسوعة إنكارتا ٢٠٠٣ م والموسوعة البريطانية بريتانيكا ٢٠٠٢م والشبكة العالمية -

يقول تعالى منبهاً من خطر الافتتان بالذهب والفضة والمال والدنيا بدون أداء حق الله وعباده فيها: ﴿يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوٓاْ إِنَّ كَثِيرًا مِّنَ ٱلْأَحْبَارِ وَٱلرُّهْبَانِ لَيَأْكُلُونَ أَمْوَٰلَ ٱلنَّاسِ بِٱلْبَٰطِلِ وَيَصُدُّونَ عَن سَبِيلِ ٱللَّهِ وَٱلَّذِينَ يَكْنِزُونَ ٱلذَّهَبَ وَٱلْفِضَّةَ وَلَا يُنفِقُونَهَا فِى سَبِيلِ ٱللَّهِ فَبَشِّرْهُم بِعَذَابٍ أَلِيمٍ ﴿٣٤﴾ يَوْمَ يُحْمَىٰ عَلَيْهَا فِى نَارِ جَهَنَّمَ فَتُكْوَىٰ بِهَا جِبَاهُهُمْ وَجُنُوبُهُمْ وَظُهُورُهُمْ هَٰذَا مَا كَنَزْتُمْ لِأَنفُسِكُمْ فَذُوقُواْ مَا كُنتُمْ تَكْنِزُونَ ﴿٣٥﴾﴾ [التوبة: ٣٤ ـ ٣٥].

لقد حدّث الله تعالى عن الذين يكثرون من كنز وتجميع الذهب والفضة من الأحبار والرهبان في سورة التوبة الآيتان ٣٤ ـ ٣٥.

وقد أجمع المفسرون ومن بينهم ابن كثير والقرطبي رحمهم الله على أن الكنز المقصود هنا هو المال الحرام، والأحبار والرهبان هم علماء السوء وعباد الضلال وكل من يشتبه بهم من علماء المسلمين وعامتهم. وأخرج الامام أحمد عن حسان بن عطية قال: «كان شداد بن أوس في سفر فنزل منزلاً فقال لغلامه: ائتنا بالسفرة نعبث بها فأنكرت عليه فقال: ما تكلمت بكلمة منذ أسلمت إلا وأنا أخطمها وأزمها غير كلمتي هذه فلا تحفظوها علي واحفظوا ما أقول لكم: سمعت رسول الله ﷺ يقول: «**إذا كنز الناس الذهب والفضة فاكنزوا هؤلاء الكلمات اللهم إني أسألك الثبات في الأمر والعزيمة على الرشد وأسألك شكر نعمتك وأسألك حسن عبادتك وأسألك قلباً سليماً وأسألك لساناً صادقاً وأسألك من خير ما تعلم وأعوذ بك من شر ما تعلم وأستغفرك لما تعلم إنك أنت علام الغيوب**». وذكر القرطبي رحمه الله بأن الله قد خص الذهب والفضة بالذكر لأنه مما لا يطلع عليه بخلاف سائر الأموال. قال الطبري: الكنز كل شيء مجموع بعضه إلى بعض في بطن الأرض كان أو على ظهرها سمي الذهب ذهباً لأنه يذهب والفضة لأنها تنفض فتتفرق ومنه قوله جل وعلا من سورة الجمعة [الآية: ١١]: ﴿ٱنفَضُّوٓاْ إِلَيْهَا﴾، ومن

قوله تعالى في سورة آل عمران: ﴿لَانفَضُّواْ مِنْ حَوْلِكَ﴾ [من الآية: ١٥٩][١].

فلو لاحظنا أن اختيار الذهب والفضة نفسها التي يخزن في الدنيا لغير وجه الله تعالى كان من جنس العمل الذي قام به هؤلاء البخلاء أنفسهم في حق أنفسهم ودينهم، أضف إلى ذلك أن درجة انصهار الذهب هي ١٠٦٣م° والفضة هي ٩٦١م°[٢]، ولكم أن تتصوروا ذلك العذاب الهائل والحرارة العالية التي سيتعرض لها هؤلاء الناس يوم القيامة والعياذ بالله.

وكم هي رائعة التشبيهات النبوية في ربط تعدين المعادن بما يكابده المؤمن من نصب وتعب، فتأمل سلمك الله:

• عن أبي هريرة رضي الله عنه يقول: قال رسول الله ﷺ: «**أمرت بقرية تأكل القرى يقولون يثرب وهي المدينة تنفي الناس كما ينفي الكير خبث الحديد**»[٣]. وفي صحيح مسلم عن أبي هريرة أن رسول الله ﷺ قال: «**يأتي على الناس زمان يدعو الرجل ابن عمه وقريبه هلم إلى الرخاء هلم إلى الرخاء والمدينة خير لهم لو كانوا يعلمون والذي نفسي بيده لا يخرج منهم أحد رغبة عنها إلا أخلف الله فيها خيراً منه ألا إن المدينة كالكير تخرج الخبيث لا تقوم الساعة حتى تنفى المدينة شرارها كما ينفى الكير خبث الحديد**»[٤]. وفي شرح النووي للحديث: المدينة تنفى خبثها وتسمى طابة وطيبة، وقوله ﷺ في المدينة أنها تنفى خبثها وشرارها كما

---

(١) بإيجاز عن تفسيري ابن كثير (٢/ ٤٦١ و٣/ ١١٦)، والقرطبي (٨/ ١١٢)، لهذه الآيات.

(٢) كما هو موضحة في الجداول المبينة في ملحق كتاب «هندسة المواد» ضمن هذه السلسلة.

(٣) صحيح البخاري (٢/ ٦٦٢)، (١٧٧٢).

(٤) صحيح مسلم (٢/ ١٠٠٥)، برقم (١٣٨١).

ينفى الكير خبث الحديد. وفي الرواية الأخرى «**كما تنفى النار خبث الفضة**» قال العلماء: خبث الحديد والفضة هو وسخهما وقذرهما[(١)].

• عن جابر بن عبد الله أن رسول الله ﷺ دخل على أم السائب أو أم المسيب فقال: **ما لك يا أم السائب أو يا أم المسيب تزفزفين** قالت: الحمى لا بارك الله فيها فقال: «**لا تسبِّي الحمّى فإنها تذهب خطايا بني آدم كما يذهب الكير خبث الحديد**»[(٢)].

• وعن عبد الله قال: قال رسول الله ﷺ: «**تابعوا بين الحج والعمرة فإنهما ينفيان الفقر والذنوب كما ينفي الكير خبث الحديد والذهب والفضة وليس للحجة المبرورة ثواب دون الجنة**»[(٣)].

ولقد بيَّنّا أنواعاً أخرى من السبق القرآني والنبوي في مجالات التعدين وعلوم المعادن وخصائصها في كتب أخرى ضمن هذه السلسلة[(٤)].

إن هذا الدين العظيم سيستمر بانتصاراته حتى يتحقق الوعد الحق في انتشاره في كل الأرض بعزة عزيز أو ذل ذليل، فلا يبقى بيت في الحضر أو في البادية إلا ودخل فيه الإسلام كما وعد المصطفى ﷺ، ومهما تكاثر المؤامرات يزيد الإسلام وكتابه وسنة رسوله قوة إلى قوة، وتزيد شخصية المسلم مناعةً إلى مناعة، كما قال ﷺ: «**مثل المؤمن حين**

---

(١) شرح النووي (١٣٨١)، المنهاج شرح صحيح مسلم بن الحجاج، لأبي زكريا يحيى بن شرف بن مري النووي، دار إحياء التراث العربي ـ بيروت، ط. ٢، ١٣٩٢هـ.

(٢) صحيح مسلم (٤/ ١٩٩٣)، برقم (٢٥٧٥).

(٣) صحيح ابن حبان، (٩/ ٦)، (٣٦٩٣).

(٤) مثل كتب (الهندسة الكيميائية)، (هندسة المواد)، (الهندسة الكهربائية)، (الهندسة الضوئية)، (الهندسة الميكانيكية والحرارية).

يصيبه الوعك أو الحمى، كمثل الحديدة تدخل النار، فيذهب خبثها، ويبقى طيبها»(١).

فهل كان رسول الله ﷺ حداداً أو عاملاً في علم المعادن ليتسنى له علم كل هذه الأمور؟.

صناعة السفن:

لعل صناعة السفن كانت أقدم صناعة لمركبات النقل التي استمرت لحد اليوم مع تطوير في طرق وتقنيات الحركة، فبعد أن كانت تعتمد على طاقة الريح لزمن طويل في جميع الحضارات، تطورت بعد تطور اكتشاف طاقة البخار والفحم ومن ثم الكهرباء والوقود النفطي، انظر الأشكال (٢٥)، (٢٦)، (٢٧).

ولقد نبَّه القرآن الكريم إلى نعمة الله تعالى في تسخير الرياح لحمل تلك السفن للسير في البحار بما ينفع الناس من نقل وتجارة وسياحة وتدبر في خلق الله تعالى وغير ذلك. وجاء ذكر السفن بالمصطلح نفسه ٤ مرات، أو بمصطلح الفلك ٢١ مرة. وتفصيله في قوله تعالى:

١ - ﴿فَٱنطَلَقَا حَتَّىٰٓ إِذَا رَكِبَا فِى ٱلسَّفِينَةِ خَرَقَهَا ۖ قَالَ أَخَرَقْتَهَا لِتُغْرِقَ أَهْلَهَا لَقَدْ جِئْتَ شَيْـًٔا إِمْرًا ﴿٧١﴾﴾ [الكهف: ٧١].

٢ - ﴿أَمَّا ٱلسَّفِينَةُ فَكَانَتْ لِمَسَـٰكِينَ يَعْمَلُونَ فِى ٱلْبَحْرِ فَأَرَدتُّ أَنْ أَعِيبَهَا وَكَانَ وَرَآءَهُم مَّلِكٌ يَأْخُذُ كُلَّ سَفِينَةٍ غَصْبًا ﴿٧٩﴾﴾ [الكهف: ٧٩].

٣ - ﴿فَأَنجَيْنَـٰهُ وَأَصْحَـٰبَ ٱلسَّفِينَةِ وَجَعَلْنَـٰهَآ ءَايَةً لِّلْعَـٰلَمِينَ﴾ [العنكبوت: ١٥].

---

(١) رواه البزار في كشف الأستار، (١/ ٣٦٢) (٧٥٦)، ووأورده الهيثمي في المجمع، (٢/ ٣٠٢)، ورواه الحاكم في المستدرك، وصححه ووافقه الذهبي، (١/ ٧٣) (٣٤٨)، وتعقبهما الألباني وحسن إسناده. وانظر كتاب المبشرات بانتصار الإسلام، للدكتور يوسف القرضاوي، دار الفرقان للنشر والتوزيع، ط١، عمان، الأردن، ١٤١٩هـ ١٩٩٦م. (ص١٠٤).

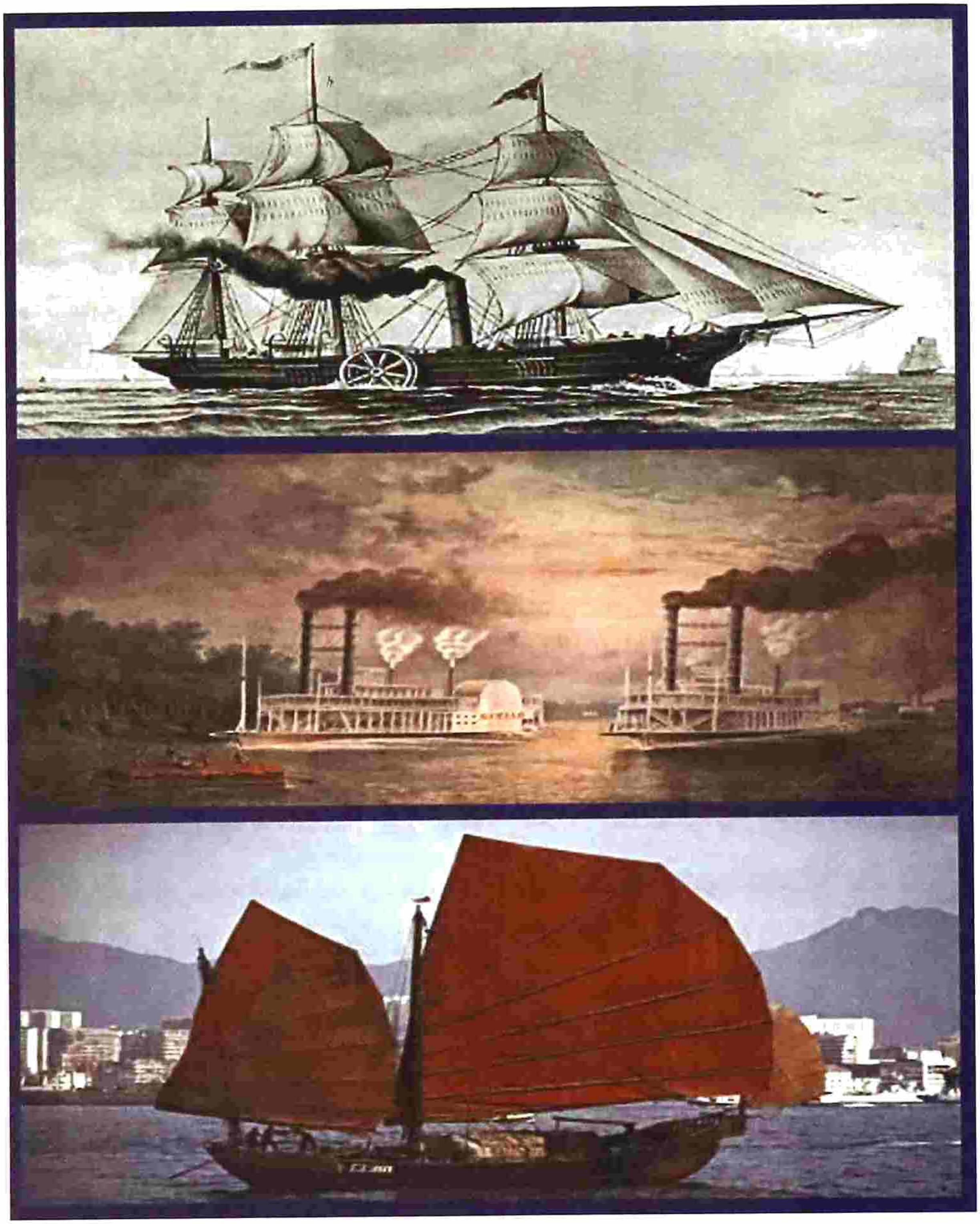
٤ ـ ﴿فَكَذَّبُوهُ فَأَنجَيْنَٰهُ وَٱلَّذِينَ مَعَهُۥ فِى ٱلْفُلْكِ وَأَغْرَقْنَا ٱلَّذِينَ كَذَّبُوا۟ بِـَٔايَٰتِنَآ ۚ إِنَّهُمْ كَانُوا۟ قَوْمًا عَمِينَ ﴿٦٤﴾﴾ [الأعراف: ٦٤].

٥ ـ ﴿هُوَ ٱلَّذِى يُسَيِّرُكُمْ فِى ٱلْبَرِّ وَٱلْبَحْرِ ۖ حَتَّىٰٓ إِذَا كُنتُمْ فِى ٱلْفُلْكِ وَجَرَيْنَ بِهِم بِرِيحٍ طَيِّبَةٍ وَفَرِحُوا۟ بِهَا جَآءَتْهَا رِيحٌ عَاصِفٌ وَجَآءَهُمُ ٱلْمَوْجُ مِن كُلِّ مَكَانٍ وَظَنُّوٓا۟ أَنَّهُمْ أُحِيطَ بِهِمْ ۙ دَعَوُا۟ ٱللَّهَ مُخْلِصِينَ لَهُ ٱلدِّينَ لَئِنْ أَنجَيْتَنَا مِنْ هَٰذِهِۦ لَنَكُونَنَّ مِنَ ٱلشَّٰكِرِينَ ﴿٢٢﴾﴾ [يونس: ٢٢].

٦ ـ ﴿فَكَذَّبُوهُ فَنَجَّيْنَٰهُ وَمَن مَّعَهُۥ فِى ٱلْفُلْكِ وَجَعَلْنَٰهُمْ خَلَٰٓئِفَ وَأَغْرَقْنَا ٱلَّذِينَ كَذَّبُوا۟ بِـَٔايَٰتِنَا ۖ فَٱنظُرْ كَيْفَ كَانَ عَٰقِبَةُ ٱلْمُنذَرِينَ ﴿٧٣﴾﴾ [يونس: ٧٣].



الشكل (٢٥): سفن الحضارات القديمة على التوالي من اليمين، الفينيقية، الإغريقية، سفن الفايكنغ، سفن الحروب الصليبية، سفن العصور الوسطى وكلها تعتمد الخشب والشراع. ـ عن موسوعة إنكارتا ٢٠٠٣م ـ



الشكل (٢٦): سفن تطورت لتستخدم الشراع مع البخار أو طاقة الدفع البخاري وحدها في الفترة التي أعقبت الثورة الصناعية الأولى في القرن الثامن عشر

ـ عن موسوعة إنكارتا ٢٠٠٣م ـ



شكل (٢٧): أصناف مختلفة من السفن الحديثة كالسفن الناقلة العملاقة وسفن الشحن والسياحية والنفاثة البرمائية والحفارة وكذلك السفن العسكرية العملاقة كالبوارج وحاملات الطائرات

الأشكال (٢٧ ـ أ، ب، ج، د، هـ، و): السفن الحديثة ذات المحركات النفاثة والاستخدامات المتعددة كالحفارات والسفن الطيارة والسفن حاملات الطائرات والسفن الحربية والسفن الناقلة العملاقة والفنادق العائمة وغيرها. ـ عن موسوعة إنكارتا ٢٠٠٣م ـ

٧ ـ ﴿وَٱصۡنَعِ ٱلۡفُلۡكَ بِأَعۡيُنِنَا وَوَحۡيِنَا وَلَا تُخَٰطِبۡنِي فِي ٱلَّذِينَ ظَلَمُوٓاْ إِنَّهُم مُّغۡرَقُونَ ٣٧﴾ [هود: ٣٧].

٨ ـ ﴿وَيَصۡنَعُ ٱلۡفُلۡكَ وَكُلَّمَا مَرَّ عَلَيۡهِ مَلَأٞ مِّن قَوۡمِهِۦ سَخِرُواْ مِنۡهُۚ قَالَ إِن تَسۡخَرُواْ مِنَّا فَإِنَّا نَسۡخَرُ مِنكُمۡ كَمَا تَسۡخَرُونَ ٣٨﴾ [هود: ٣٨]. .

٩ ـ ﴿ٱللَّهُ ٱلَّذِي خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلۡأَرۡضَ وَأَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءٗ فَأَخۡرَجَ بِهِۦ مِنَ ٱلثَّمَرَٰتِ رِزۡقٗا لَّكُمۡۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلۡفُلۡكَ لِتَجۡرِيَ فِي ٱلۡبَحۡرِ بِأَمۡرِهِۦۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلۡأَنۡهَٰرَ ٣٢﴾ [إبراهيم: ٣٢].

١٠ ـ ﴿وَهُوَ ٱلَّذِي سَخَّرَ ٱلۡبَحۡرَ لِتَأۡكُلُواْ مِنۡهُ لَحۡمٗا طَرِيّٗا وَتَسۡتَخۡرِجُواْ مِنۡهُ حِلۡيَةٗ تَلۡبَسُونَهَا وَتَرَى ٱلۡفُلۡكَ مَوَاخِرَ فِيهِ وَلِتَبۡتَغُواْ مِن فَضۡلِهِۦ وَلَعَلَّكُمۡ تَشۡكُرُونَ ١٤﴾ [النحل: ١٤].

١١ ـ ﴿رَّبُّكُمُ ٱلَّذِي يُزۡجِي لَكُمُ ٱلۡفُلۡكَ فِي ٱلۡبَحۡرِ لِتَبۡتَغُواْ مِن فَضۡلِهِۦٓۚ إِنَّهُۥ كَانَ بِكُمۡ رَحِيمٗا ٦٦﴾ [الإسراء: ٦٦].

١٢ ـ ﴿وَعَلَيۡهَا وَعَلَى ٱلۡفُلۡكِ تُحۡمَلُونَ ٢٢﴾ [المؤمنون: ٢٢].

١٣ ـ ﴿فَأَوْحَيْنَآ إِلَيْهِ أَنِ ٱصْنَعِ ٱلْفُلْكَ بِأَعْيُنِنَا وَوَحْيِنَا فَإِذَا جَآءَ أَمْرُنَا وَفَارَ ٱلتَّنُّورُ فَٱسْلُكْ فِيهَا مِن كُلٍّ زَوْجَيْنِ ٱثْنَيْنِ وَأَهْلَكَ إِلَّا مَن سَبَقَ عَلَيْهِ ٱلْقَوْلُ مِنْهُمْ وَلَا تُخَٰطِبْنِى فِى ٱلَّذِينَ ظَلَمُوٓا۟ إِنَّهُم مُّغْرَقُونَ ﴿٢٧﴾﴾ [المؤمنون: ٢٧].

١٤ ـ ﴿فَإِذَا ٱسْتَوَيْتَ أَنتَ وَمَن مَّعَكَ عَلَى ٱلْفُلْكِ فَقُلِ ٱلْحَمْدُ لِلَّهِ ٱلَّذِى نَجَّىٰنَا مِنَ ٱلْقَوْمِ ٱلظَّٰلِمِينَ ﴿٢٨﴾﴾ [المؤمنون: ٢٨].

١٥ ـ ﴿فَأَنجَيْنَٰهُ وَمَن مَّعَهُۥ فِى ٱلْفُلْكِ ٱلْمَشْحُونِ ﴿١١٩﴾﴾ [الشعراء: ١١٩].

١٦ ـ ﴿فَإِذَا رَكِبُوا۟ فِى ٱلْفُلْكِ دَعَوُا۟ ٱللَّهَ مُخْلِصِينَ لَهُ ٱلدِّينَ فَلَمَّا نَجَّىٰهُمْ إِلَى ٱلْبَرِّ إِذَا هُمْ يُشْرِكُونَ ﴿٦٥﴾﴾ [العنكبوت: ٦٥].

١٧ ـ ﴿وَمِنْ ءَايَٰتِهِۦٓ أَن يُرْسِلَ ٱلرِّيَاحَ مُبَشِّرَٰتٍ وَلِيُذِيقَكُم مِّن رَّحْمَتِهِۦ وَلِتَجْرِىَ ٱلْفُلْكُ بِأَمْرِهِۦ وَلِتَبْتَغُوا۟ مِن فَضْلِهِۦ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٤٦﴾﴾ [الروم: ٤٦].

١٨ ـ ﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱلْفُلْكَ تَجْرِى فِى ٱلْبَحْرِ بِنِعْمَتِ ٱللَّهِ لِيُرِيَكُم مِّنْ ءَايَٰتِهِۦٓ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَءَايَٰتٍ لِّكُلِّ صَبَّارٍ شَكُورٍ ﴿٣١﴾ وَإِذَا غَشِيَهُم مَّوْجٌ كَٱلظُّلَلِ دَعَوُا۟ ٱللَّهَ مُخْلِصِينَ لَهُ ٱلدِّينَ فَلَمَّا نَجَّىٰهُمْ إِلَى ٱلْبَرِّ فَمِنْهُم مُّقْتَصِدٌ وَمَا يَجْحَدُ بِـَٔايَٰتِنَآ إِلَّا كُلُّ خَتَّارٍ كَفُورٍ ﴿٣٢﴾﴾ [لقمان: ٣١ ـ ٣٢].

١٩ ـ ﴿وَمَا يَسْتَوِى ٱلْبَحْرَانِ هَٰذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ سَآئِغٌ شَرَابُهُۥ وَهَٰذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَمِن كُلٍّ تَأْكُلُونَ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُونَ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى ٱلْفُلْكَ فِيهِ مَوَاخِرَ لِتَبْتَغُوا۟ مِن فَضْلِهِۦ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿١٢﴾﴾ [فاطر: ١٢].

٢٠ ـ ﴿وَءَايَةٌ لَّهُمْ أَنَّا حَمَلْنَا ذُرِّيَّتَهُمْ فِى ٱلْفُلْكِ ٱلْمَشْحُونِ ﴿٤١﴾﴾ [يس: ٤١].

٢١ ـ ﴿إِذْ أَبَقَ إِلَى ٱلْفُلْكِ ٱلْمَشْحُونِ ﴿١٤٠﴾﴾ [الصافات: ١٤٠].

٢٢ ـ ﴿وَلَكُمْ فِيهَا مَنَٰفِعُ وَلِتَبْلُغُوا۟ عَلَيْهَا حَاجَةً فِى صُدُورِكُمْ وَعَلَيْهَا وَعَلَى ٱلْفُلْكِ تُحْمَلُونَ ﴿٨٠﴾﴾ [غافر: ٨٠].

٢٣ ـ ﴿وَٱلَّذِى خَلَقَ ٱلْأَزْوَٰجَ كُلَّهَا وَجَعَلَ لَكُم مِّنَ ٱلْفُلْكِ وَٱلْأَنْعَٰمِ مَا تَرْكَبُونَ ﴿١٢﴾﴾ [الزخرف: ١٢].

٢٤ ـ ﴿ٱللَّهُ ٱلَّذِى سَخَّرَ لَكُمُ ٱلْبَحْرَ لِتَجْرِىَ ٱلْفُلْكُ فِيهِ بِأَمْرِهِۦ وَلِتَبْتَغُوا۟ مِن فَضْلِهِۦ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿١٢﴾﴾ [الجاثية: ١٢].

والفُلْكُ السفينة واحد وجمع يذكر ويؤنث قال الله تعالى: ﴿فِى ٱلْفُلْكِ ٱلْمَشْحُونِ﴾ فأفرد وذكر وقال تعالى: ﴿وَٱلْفُلْكِ ٱلَّتِى تَجْرِى فِى ٱلْبَحْرِ بِمَا يَنفَعُ ٱلنَّاسَ﴾ [البقرة: ١٦٤]، فأنّث ويحتمل الإفراد والجمع وقال تعالى: ﴿حَتَّىٰٓ إِذَا كُنتُمْ فِى ٱلْفُلْكِ وَجَرَيْنَ بِهِم﴾ [يونس: ٢٢]، فجمع وكأنه يذهب بها إذا كانت واحدة إلى المركب فيذكر وإلى السفينة فيؤنث وكان سيبويه يقول: الفلك التي هي جمع تكسير للفلك التي هي واحد وليس مثل الجنب الذي هو واحد وجمع والطفل وما أشبههما من الأسماء لأن فُعْلاً وفَعَلاً يشتركان في شيء واحد مثل العُرْبِ والعَرَب والعُجْمِ والعَجَم والرُّهْبِ والرَّهَبِ فلما جاز أن يجمع فَعَلٌ على فُعْلٍ مثل أسيد وأسد لم يمتنع أن يجمع فُعْلٌ على فُعْلٍ[1].

تنحصر ذكر هذه الآيات في ذكر نعمة تسخير الرياح لجريان السفن وكذلك نعمة تسخير نواميس السوائل كي تحمل تلك الأثقال الهائلة بانسيابية وسهولة لتسهيل أمور العباد، وكذلك في التنبيه على حالة الخوف التي تنتاب الناس عند صعودهم البحر خوفاً من الغرق وهو تنبيه يبين سبر أغوار النفس البشرية وتبيان حالة الخوف هذه حتى إذا نزلوا من السفن عاد الاطمئنان فمنهم من يشكر ومنهم من يكفر، ﴿فَإِذَا رَكِبُوا۟ فِى ٱلْفُلْكِ دَعَوُا۟ ٱللَّهَ مُخْلِصِينَ لَهُ ٱلدِّينَ فَلَمَّا نَجَّىٰهُمْ إِلَى ٱلْبَرِّ إِذَا هُمْ يُشْرِكُونَ ﴿٦٥﴾﴾ [العنكبوت: ٦٥].

وكذلك جاءت آيات غير قليلة من الآيات أعلاه في تبيان قصة صناعة السفينة التي أمر سيدنا نوح عليه السلام بصنعها استعداداً ليوم الطوفان العظيم الذي سيصيب قومه. كما جاء ذكر السفينة في قصة سيدنا

(١) مختار الصحاح (ص٥١٧).

موسى عليه السلام ورحلته التعليمية مع الخضر عليه السلام في سورة الكهف.

ولو لاحظنا بعض الآيات أعلاه بينت لنا بعض صفات السفن التي تمخر البحار كما في قوله تعالى: ﴿وَتَرَى ٱلْفُلْكَ مَوَاخِرَ فِيهِ﴾ [النحل: ١٤].

المواخر هي التي تشق البحر فيسمع صوت جريانها. مَخَرتِ السفينة من باب قطع ودخل إذا جرت تشق الماء مع صوت ومنه قوله تعالى: ﴿وَتَرَى ٱلْفُلْكَ مَوَاخِرَ فِيهِ﴾ يعني: جواري وفي الحديث: «**إذا أراد أحدكم البول فَلْيَتَمَخَّر الريح**» أي: فلينظر من أين مجراها فلا يستقبلها كيلا ترد عليه البول(١).

والفُلْكُ المَواخِرُ: التي يُسْمَعُ صَوتُ جَرْيِها أو تَشُقُّ الماءَ بجَآجِئِها أو المُقْبِلَةُ والمُدْبِرَةُ بِريحٍ واحدةٍ. وامْتَخَرَهُ: اخْتارَهُ والعَظْمَ: اسْتَخْرَجَ مُخَّهُ والفرسُ الريحَ: قَابَلَها ليكونَ أَرْوَحَ لنفسهِ كاسْتَمْخَرَها وتَمَخَّرَها. ومَخَرَ الأرضَ كمنعَ: أرسَلَ فيها الماءَ لتَجُودَ فَمَخَرَتْ هي: جادَتْ والبيتَ: أَخَذَ خِيارَ مَتاعِهِ والغُزْرُ الناقةَ: كانتْ غَزيرَةً فأكْثَرَ حَلْبَها فَجَهَدَها ذلك. واليَمْخُورُ ويضَمُّ: الطويلُ من الرجالِ ومن الأَعْناقِ. والماخورُ: بيتُ الرِّيبَةِ ومَنْ يَلِي ذلك البَيْتَ ويَقودُ إليه مُعَرَّبُ مَيْ خُور أو عَرَبِيَّةٌ من مَخَرَتِ السَّفينَةُ لتَرَدُّدِ الناسِ إليه، مَواخِرُ ومَواخيرُ(٢).

كذلك بيَّن تعالى أن الفلك مشحون: ﴿وَءَايَةٌ لَّهُمْ أَنَّا حَمَلْنَا ذُرِّيَّتَهُمْ فِى ٱلْفُلْكِ ٱلْمَشْحُونِ ﴿٤١﴾﴾ [يس: ٤١]. والمشحون؛ أي: المملوء. قال الرازي رحمه الله: «شَحَنَ السفينة ملأها وبابه قطع ومنه قوله تعالى: ﴿فِى ٱلْفُلْكِ ٱلْمَشْحُونِ﴾»(٣).

---

(١) مختار الصحاح (ص٦٤٢).

(٢) القاموس المحيط (١/ ٦٠٩).

(٣) مختار الصحاح (ص٣٥٤).

تفاصيل صناعة السفن هذه جاء في قصة سيدنا نوح عليه السلام الذي لبث يدعو قومه ٩٥٠ عاماً كما نص القرآن الكريم: ﴿وَلَقَدْ أَرْسَلْنَا نُوحًا إِلَىٰ قَوْمِهِۦ فَلَبِثَ فِيهِمْ أَلْفَ سَنَةٍ إِلَّا خَمْسِينَ عَامًا فَأَخَذَهُمُ ٱلطُّوفَانُ وَهُمْ ظَٰلِمُونَ ﴿١٤﴾﴾ [العنكبوت: ١٤].

ومعلوم لدى الأخوة القراء أنه عليه السلام أمر ببناء السفينة لأن الله تعالى قد أمر بعذاب قومه المكذبين بالطوفان المدمر، فأخذ يتعلم بناء السفينة من قبل سيدنا جبريل عليه السلام كما يبين أهل التفسير.

ولو علمنا أن الفترة التي عاش فيها سيدنا نوح عليه السلام تمتد لفترات سحيقة في تاريخ الوجود الإنساني على الأرض لعلمنا أن تقنية صناعة السفن التي تعلمها سيدنا نوح عليه السلام هي مفتاح صناعة السفن بطرزها المتقدمة التي تطورت فيما بعد، إذ أن السفن التي كانت تصنع قبله كانت بدائية جداً بينما لو تتبعنا تاريخ صناعة السفن في الفترات التي تلت تاريخ وواقعة الطوفان لعلمنا أن صناعة السفن قد شهدت قفزة نوعية فعلاً.

ذكرت قصة سيدنا نوح عليه السلام في التوراة والإنجيل والقرآن. ولقد فصل القرآن الكريم هذه القصة في سورة خاصة اسمها سورة نوح، وكذلك في آيات مباركات عديدات أخرى ـ ذكر كلمة نوح في الكتاب العزيز في ٣٣ آية ـ بدءاً من بعثته عليه السلام إلى قومه وتكذيبهم إياه، ومن ثم استمراره وصبره الطويل عليهم طيلة عمره الشريف الذي استمر لأكثر من ألف سنة ودعوته لحوالي ٩٥٠ عاماً كما بيَّن القرآن الكريم. ومعلوم أن العلم قد توصل إلى أن الإنسان القديم كان أكثر عمراً وأطول قامة من إنسان اليوم.

وقد حاول عليه السلام طيلة هذه الفترة الطويلة أن يقنع قومه ـ وكانوا من أهل العراق القديم ـ أن الله تعالى هو خالقهم وهو الأوْلى بالعبادة، ولكنهم صدوه وحاربوه واستهزءوا به وبأصحابه، فحذرهم من عاقبة

أمرهم هذا: ﴿قَالُواْ يَٰنُوحُ قَدۡ جَٰدَلۡتَنَا فَأَكۡثَرۡتَ جِدَٰلَنَا فَأۡتِنَا بِمَا تَعِدُنَآ إِن كُنتَ مِنَ ٱلصَّٰدِقِينَ ﴿٣٢﴾﴾ [هود: ٣٢]. واستمر صابراً عليهم حتى أوحي إليه أنه لا أمل من قومه: ﴿وَأُوحِيَ إِلَىٰ نُوحٍ أَنَّهُۥ لَن يُؤۡمِنَ مِن قَوۡمِكَ إِلَّا مَن قَدۡ ءَامَنَ فَلَا تَبۡتَئِسۡ بِمَا كَانُواْ يَفۡعَلُونَ ﴿٣٦﴾﴾ [هود: ٣٦]. فدعا عليه السلام ربه أن ينصره على هؤلاء القوم الكافرين: ﴿كَذَّبَتۡ قَبۡلَهُمۡ قَوۡمُ نُوحٍ فَكَذَّبُواْ عَبۡدَنَا وَقَالُواْ مَجۡنُونٞ وَٱزۡدُجِرَ ﴿٩﴾ فَدَعَا رَبَّهُۥٓ أَنِّي مَغۡلُوبٞ فَٱنتَصِرۡ ﴿١٠﴾ فَفَتَحۡنَآ أَبۡوَٰبَ ٱلسَّمَآءِ بِمَآءٖ مُّنۡهَمِرٖ ﴿١١﴾ وَفَجَّرۡنَا ٱلۡأَرۡضَ عُيُونٗا فَٱلۡتَقَى ٱلۡمَآءُ عَلَىٰٓ أَمۡرٖ قَدۡ قُدِرَ ﴿١٢﴾ وَحَمَلۡنَٰهُ عَلَىٰ ذَاتِ أَلۡوَٰحٖ وَدُسُرٖ ﴿١٣﴾ تَجۡرِي بِأَعۡيُنِنَا جَزَآءٗ لِّمَن كَانَ كُفِرَ ﴿١٤﴾ وَلَقَد تَّرَكۡنَٰهَآ ءَايَةٗ فَهَلۡ مِن مُّدَّكِرٖ ﴿١٥﴾ فَكَيۡفَ كَانَ عَذَابِي وَنُذُرِ ﴿١٦﴾ وَلَقَدۡ يَسَّرۡنَا ٱلۡقُرۡءَانَ لِلذِّكۡرِ فَهَلۡ مِن مُّدَّكِرٖ ﴿١٧﴾﴾ [القمر: ٩ ـ ١٧]، ﴿قَالَ نُوحٞ رَّبِّ إِنَّهُمۡ عَصَوۡنِي وَٱتَّبَعُواْ مَن لَّمۡ يَزِدۡهُ مَالُهُۥ وَوَلَدُهُۥٓ إِلَّا خَسَارٗا ﴿٢١﴾﴾ [نوح: ٢١]، ﴿وَقَالَ نُوحٞ رَّبِّ لَا تَذَرۡ عَلَى ٱلۡأَرۡضِ مِنَ ٱلۡكَٰفِرِينَ دَيَّارًا ﴿٢٦﴾﴾ [نوح: ٢٦].

فأمره الله تعالى بصناعة السفينة، وكلما مر عليه نفر من قومه استهزءوا به، ولكنه توعدهم بأنهم سيندمون على هذا الأمر أي ندم: ﴿وَٱصۡنَعِ ٱلۡفُلۡكَ بِأَعۡيُنِنَا وَوَحۡيِنَا وَلَا تُخَٰطِبۡنِي فِي ٱلَّذِينَ ظَلَمُوٓاْ إِنَّهُم مُّغۡرَقُونَ ﴿٣٧﴾ وَيَصۡنَعُ ٱلۡفُلۡكَ وَكُلَّمَا مَرَّ عَلَيۡهِ مَلَأٞ مِّن قَوۡمِهِۦ سَخِرُواْ مِنۡهُۚ قَالَ إِن تَسۡخَرُواْ مِنَّا فَإِنَّا نَسۡخَرُ مِنكُمۡ كَمَا تَسۡخَرُونَ ﴿٣٨﴾﴾ [هود: ٣٧ ـ ٣٨]. وأوحى له الله تعالى أن الماء سيغمر المكان وأن عليه أن يحمل أهله ـ إلا امرأته وابنه ـ وأصحابه ومن كل المخلوقات زوجين اثنين، فإذا استقر عليها حمد الله وشكره على فضله بنجاتهم من غضبه على القوم الكافرين: ﴿فَأَوۡحَيۡنَآ إِلَيۡهِ أَنِ ٱصۡنَعِ ٱلۡفُلۡكَ بِأَعۡيُنِنَا وَوَحۡيِنَا فَإِذَا جَآءَ أَمۡرُنَا وَفَارَ ٱلتَّنُّورُ فَٱسۡلُكۡ فِيهَا مِن كُلّٖ زَوۡجَيۡنِ ٱثۡنَيۡنِ وَأَهۡلَكَ إِلَّا مَن سَبَقَ عَلَيۡهِ ٱلۡقَوۡلُ مِنۡهُمۡۖ وَلَا تُخَٰطِبۡنِي فِي ٱلَّذِينَ ظَلَمُوٓاْ إِنَّهُم مُّغۡرَقُونَ ﴿٢٧﴾ فَإِذَا ٱسۡتَوَيۡتَ أَنتَ وَمَن مَّعَكَ عَلَى ٱلۡفُلۡكِ فَقُلِ ٱلۡحَمۡدُ لِلَّهِ ٱلَّذِي نَجَّىٰنَا مِنَ ٱلۡقَوۡمِ ٱلظَّٰلِمِينَ ﴿٢٨﴾﴾ [المؤمنون: ٢٧ ـ ٢٨].

وحصل الطوفان الهائل الذي غطى منطقة ما بين النهرين وما

حولها، فغرق القوم وهم يستنجدون بعد أن أيقنوا بصدق ما جاءهم به نوح عليه السلام ولكن بعد فوات الأوان. وقد أثبتت البحوث الآثارية والجيولوجية في المنطقة التي قامت بها عدة فرق علمية استكشافية من مختلف دول العالم من أن الغرين والطمى في المنطقة يدلل من غير أي شك على حصول طوفان عظيم في الحقبة السومرية من تأريخ العراق القديم.

وبعد انتهاء الأمر جاء أمر الله تعالى بتوقف تدفق الماء من السماء ومن الأرض، فاستوت السفينة على جبل الجودي وهبط منها سيدنا نوح عليه السلام ومن معه لتبدأ البشرية رحلة جديدة وبنفس القانون الإلهي الذي لا يتغير. هذا ما نص عليه القرآن الكريم: ﴿وَقِيلَ يَٰٓأَرۡضُ ٱبۡلَعِي مَآءَكِ وَيَٰسَمَآءُ أَقۡلِعِي وَغِيضَ ٱلۡمَآءُ وَقُضِيَ ٱلۡأَمۡرُ وَٱسۡتَوَتۡ عَلَى ٱلۡجُودِيِّۖ وَقِيلَ بُعۡدٗا لِّلۡقَوۡمِ ٱلظَّٰلِمِينَ ۝٤٤﴾ [هود: ٤٤]، ﴿قِيلَ يَٰنُوحُ ٱهۡبِطۡ بِسَلَٰمٖ مِّنَّا وَبَرَكَٰتٍ عَلَيۡكَ وَعَلَىٰٓ أُمَمٖ مِّمَّن مَّعَكَۚ وَأُمَمٞ سَنُمَتِّعُهُمۡ ثُمَّ يَمَسُّهُم مِّنَّا عَذَابٌ أَلِيمٞ ۝٤٨﴾ [هود: ٤٨].

هذه التفاصيل ذكرت بعضها في الكتب السماوية الأخرى ولكن ليس بهذا الأسلوب الرائع وهذه الدقة، فمثلاً ذكر العهد القديم أن السفينة استقرت على جبل آرارات الواقع شرق الأناضول والذي يقطنه أغلبية من الأرمن من سكان تركيا الحالية، بينما صرح القرآن الكريم أن الجبل هو الجودي والذي يقع في جنوب شرق الأناضول كما بيّنّا في كتاب «المساحة وعلوم الأرض» ضمن هذه السلسلة.

وقد بيَّن القرآن الكريم قصة صناعة السفينة في آيات عدة كما بيّنّا في الآيات والتفاسير المذكورة آنفاً. فقوله تعالى: ﴿وَيَصۡنَعُ ٱلۡفُلۡكَ﴾ الآية؛ أي: وطفق يصنع قال زيد بن أسلم: مكث نوح ﷺ مائة سنة يغرس الشجر ويقطعها وييبسها ومائة سنة يعملها وقومه يسخرون وذلك لما رأوه يصنع من ذلك حتى كان من قضاء الله فيهم ما كان[(١)].

(١) تفسير القرطبي (٩/ ٢٩).

وقوله تعالى: ﴿وَكُلَّمَا﴾ ظرف، ﴿مَرَّ عَلَيْهِ مَلَأٌ مِّن قَوْمِهِۦ سَخِرُواْ مِنْهُۚ﴾ الآية، قال الأخفش والكسائي يقال: سخرت به ومنه وفي سخريتهم منه قولان: أحدهما: أنهم كانوا يرونه يبني سفينته في البر فيسخرون به ويستهزئون ويقولون: يا نوح صرت بعد النبوة نجاراً. الثاني: لما رأوه يبني السفينة ولم يشاهدوا قبلها سفينة بنيت قالوا: يا نوح ما تصنع؟ قال: أبني بيتاً يمشي على الماء فعجبوا من قوله وسخروا منه، ومياه البحار هي بقية الطوفان. ﴿قَالَ إِن تَسْخَرُواْ مِنَّا﴾ أي: من فعلنا اليوم عند بناء السفينة ﴿فَإِنَّا نَسْخَرُ مِنكُمْ كَمَا تَسْخَرُونَ﴾ غداً عند الغرق والمراد بالسخرية هنا الاستجهال ومعناه إن تستجهلونا فإنا نستجهلكم كما تستجهلونا[(١)].

وهذه حكاية حال ماضية ﴿وَكُلَّمَا مَرَّ عَلَيْهِ مَلَأٌ مِّن قَوْمِهِۦ سَخِرُواْ مِنْهُۚ﴾ استهزؤوا به لعمله السفينة فإنه كان يعملها في برية بعيدة

المتدبر لكم الآيات الذي تحدث عن السفن في الكتاب العزيز بكلمة (فلك) أو (سفينة) يجد أن هناك عدد كبير من تلك الآيات الكريمات، وهذا يعرف عند أهل البلاغة بكثرة التكرار ويقصد منه التأكيد على القصد من المعنى، وهو تدبر فوائد تلك السفن والاهتمام بعملها وتجارتها وصناعتها وفهم علوم حركاتها وطاقات تسييرها، إذ جعل في قصة سيدنا نوح عليه السلام وصبره على تعلم حرفة صناعتها لمئات السنين دليل واضح على حث الناس كي يقتدوا بذلك وخصوصاً المؤمنين منهم لأن لها فوائد جمة ويدفع بها أضرار كثيرة جداً، بل تعتبر من أمضى أسلحة التسيد على الأرض كما أثبت لنا التأريخ وصراعات الأمم فيه.

ولعلنا نستنتج من كل ما سبق من تفاصيل ذكر السفن في القرآن الكريم أن القرآن قرر أن السفن إنما هي وسيلة لمنافع الناس وتصريف احتياجاتهم وأنها أسلوب لنجاتهم من خطر الغرق، فحث على صناعتها

---

(١) تفسير القرطبي (٩/ ٢٩).

بما يفيد البشرية واستنباط السبل الكفيلة بنجاح مهماتها سواء بتحسين إنتاجها أو بالتخلق والتأدب مع بيئتها وهو البحر وذلك بعدم تدمير بيئته ومراعاتها والأهم هو ذكر الله تعالى والتضرع إليه بأن ينجي السفن التي تقوم على مصالح العباد واتباع التجارة الدنيوية الصالحة والتجارة الأخروية الرابحة. ولكن المعنى الأشمل هو سفينة النجاة التي هي خير وهي اتباع سبل النجاة باتباع أوامر الله تعالى واجتناب نواهيه فذلك لعمري هو حبل النجاة الذي لا ينقطع أبداً.

كان السومريون أول من دوَّن أحداث ملحمة الطوفان، وجاء في خلاصة النصوص السومرية عند الدكتور أحمد سوسة في كتابه تاريخ وحضارة وادي الرافدين «إن الآلهة هي التي أحدثت الطوفان نتيجة لفساد البشر وآثام الإنسان وخطاياه، فعزمت الآلهة على محوه من الوجود بإرسال طوفان كبير على هذه الأرض» وذكر أيضاً أن حادثة الطوفان وقعت في العراق الجنوبي مع أواخر الألف الثالث قبل الميلاد... قال تعالى: ﴿وَقَوْمَ نُوحٍ لَّمَّا كَذَّبُوا۟ ٱلرُّسُلَ أَغْرَقْنَٰهُمْ وَجَعَلْنَٰهُمْ لِلنَّاسِ ءَايَةً وَأَعْتَدْنَا لِلظَّٰلِمِينَ عَذَابًا أَلِيمًا ﴿٣٧﴾﴾ [الفرقان: ٣٧].

في منتصف شهر (أيار) مايو من سنة ١٩٤٨م اكتشف أحد رعاة الأغنام من الأكراد واسمه رشيد سرحان (Reshit Sarihan) سفينة سيدنا نوح عليه السلام وبقايا من أخشابها مطمورة في رسوبيات مياه عذبة في قمة جبل (الجودي)، وكان الراعي رشيد من سكنة قرية Nisir «Nasar» التركية، والمدهش هنا أن اسم هذه القرية مطابق تماماً للاسم البابلي للقرية العاصية التي كان يسكنها سيدنا نوح.

وفي الأعوام التي تلت عام ١٩٥٣م قامت عدة بعثات أثرية بزيارة موقع جبل الجوديَ Mt.Cudi (Judi) في تركيا، وعاينت الأخشاب المتحجرة للسفينة، وفحصتها بنظير الكاربون المشع للتعرف على عمرها الحقيقي، ووجدت أنها صنعت قبل حوالي ٤٥٠٠ سنة، وأن هذا التقدير

العمري المبني على قراءات أجهزة الفحص الفيزيائية يتطابق تماماً مع ما ورد في المدونات السومرية. بيد أن الفضل الكبير في اكتشاف أسرار وخبايا الموقع الذي رست فيه سفينة نوح عليه السلام NOAH'S ARK، والتوسع في شرح التفاصيل الدقيقة المتعلقة بتلك السفينة ورحلتها الأسطورية، يعزى إلى الباحثين ديفيد فاسولد (David Fasold) ورون وايت (Ron Wyatt)، ويعزى أيضاً إلى جهود البروفسور التركي أحمد أرسلان الذي تسلق جبل الجودي أكثر من ٥٠ مرة على مدى ٤٠ عام لاستطلاع موقع السفينة، حيث جاءت إحداثيات الموقع المكتشف تحت جبل الجوديّ مطابقة تماماً للموقع الذي ورد ذكره في القرآن الكريم. قال تعالى: ﴿وَقِيلَ يَٰٓأَرۡضُ ٱبۡلَعِي مَآءَكِ وَيَٰسَمَآءُ أَقۡلِعِي وَغِيضَ ٱلۡمَآءُ وَقُضِيَ ٱلۡأَمۡرُ وَٱسۡتَوَتۡ عَلَى ٱلۡجُودِيِّۖ وَقِيلَ بُعۡدٗا لِّلۡقَوۡمِ ٱلظَّٰلِمِينَ ٤٤﴾ [هود: ٤٤].

وكانت الصور التي رسمتها أجهزة الرادار على عمق خمسة وسبعين قدماً أسفل الجزء الخلفي من السفينة واضحة جداً لدرجة أنه يمكن عد أضلاع السفينة والتعرف على سطوحها وقواطعها الداخلية كما يبين الجدول (٨).

الجدول (٨): مواصفات سفينة نوح الهندسية كما أثبتت التحريات الحقلية

المواصفات العامة لسفينة سيدنا نوح (عليه السلام)		
الأبعاد التقريبية	بوصة (إنج)	قدم
طول السفينة الكلي التقريبي	٦١٨٠,٥ " +/- ٤ "	٥١٥,٠'
أقصى عرض	١٦٦٣ " +/- ٦ "	١٣٨,٥٨'
معدل العرض	١٠٢٩ " +/- ٦ "	٨٥,٧'
عمق البدن	٦١٢ " +/- ٦ "	٥١'
المسافة من أقصى عرض إلى مؤخرة السفينة	٣٨١٩ " +/- ٦ "	٣١٨'
المسافة من أقصى عرض إلى مقدمة السفينة	٢٣٦١ " +/- ٦ "	١٩٧'

وقد تناول العلماء دراسة وفحص معظم أجزاء السفينة وتوصلوا إلى مجموعة من الحقائق المبنية على الأسس العلمية الصحيحة، إلا أننا سنتطرق هنا إلى موضوع المراسي (المخاطيف) التي استخدمت في السفينة. فقد كان السومريون أول من صمم المرساة البحرية، وأطلقوا عليها اصطلاح (أنجر)، وكان الغرض من ابتكار المرساة تثبيت السفينة. وتلفظ الجيم فيه على أصلها السامي. وقد رصد الخليل بن أحمد الفراهيدي البصري هذه اللفظة، وصرح بعراقيتها قال: «والأنجر مرساة السفينة، وهو اسم عراقي»، ويعود هذا اللفظ إلى الجذر (نجر)، ومعناه معروف. وقد فصل الخليل طريقة صناعة الأنجر واستخداماته، وزعم أن اللفظ عراقي بدليل على عدم سماعه له في غير العراق، ومعروف سكنى الخليل في البصرة، ومنها اطلع على كثير من الألفاظ العراقية التي رصدها في معجمه (العين). وورد في معجم مختار الصحاح: «رَسَا الشيء ثبت وبابه عدا، ومَرْسىً أيضاً بفتح الميم، ورَسَتِ السفينة وقفت على الأنجر وبابه عدا وسما. قال الأزهري في (ن ج ر): «الأنجر مرساة السفينة وهو اسم عراقي». وقد تبين لنا من خلال البحث في هذا الموضوع أن هذه التسمية لها جذور عميقة في اللغات العراقية القديمة الضاربة في عمق التاريخ، فهي من رواسب اللغات السومرية والآكدية والآرامية، إذ ورد في CAD[(١)] (E11) & p: A18 مادة Angurru، وتلفظ Engurrum أيضاً، وتعني الثقل الغاطس تحت الماء، ومما يقوي هذا الرأي ورودها في اللغة المندائية أيضاً Angara، بمعنى الأنجر (p: 25, M).

وقد تسرب اللفظ إلى الإنجليزية، بتغيير بسيط لا يكاد يذكر، فهم يطلقون على المرساة Anchor نقلاً عن العربية وتلفظ (أَنْكَرْ)[(٢)]، وتسربت

---

(١) A Concise Dictionary of Akkadian (CAD), by; Black.J, George.

(٢) حسام قدوري عبد، (الأصول السومرية والآرامية لبعض الكلمات العراقية)، منشور على الشبكة الدولية في أكثر من موقع.

قبلها إلى اللاتينية ومنها إلى اليونانية حيث يطلقون على المرساة «Ankara»، ولا ندري متى تسرب هذا اللفظ إلى كل لغات العالم المتحضر؟!، لكن الثابت لدينا أن هذه الكلمة مقتبسة من لغات حضارة وادي الرافدين (الميزوبوتيميا)، وهو المكان الذي صنعت فيه سفينة سيدنا نوح وانطلقت منه. أما الفعل (رسا)، (يرسو)، (رسوا)، و(رسوا)، فمعناه ثبت وقر، من مثل قولهم: (رست السفينة)؛ أي: توقفت عن الحركة في الماء على الأنجر (وهو مرساة السفينة)، وفي هذا المعنى يقول ربنا تبارك وتعالى في محكم كتابه: ﴿وَقَالَ ٱرْكَبُواْ فِيهَا بِسْمِ ٱللَّهِ مَجْرٖىٰهَا وَمُرْسَىٰهَآ ۚ إِنَّ رَبِّي لَغَفُورٞ رَّحِيمٞ ﴿٤١﴾﴾ [هود: ٤١].

وكان أَنْكَرْ السفينة يصنع في العراق وحوض الخليج العربي بأن تؤخذ خشبات يخالف بينها وبين رؤوسها وتشد أوساطها في موضع واحد، ثم يفرغ بينها رصاص منصهر، فيصير كأنه صخرة ورؤوس الخشب ناتئة، وهناك نوع آخر من مراسي السفينة يطلق عليه محلياً (السن)، وهو عبارة عن قطعة من الحجارة الصلبة، مثلثة الشكل يثقب طرفها المدبب لكي توضع فيه سلسلة حديدية قصيرة، كما تثقب قاعدته لكي توضع حديدة السن التي ترتفع قليلاً عن سطحه من الجهتين لتمسك بقيعان البحر، ويربط السن بحبل طويل يعرف باسم (الخراب) لكي يمسك السفينة عندما تصل إلى المرسى. وقد تم العثور على عدد من هذه المراسي المصنوعة من الحجارة قرب موقع سفينة سيدنا نوح على جبل الجودي في تركيا، لكنها أكبر من حيث الحجم من النوع الذي استخدمته السفن الخليجية القديمة.

كانت المرساة البحرية أول القطع التي اكتشفت على مشارف جبل الجودي. حيث عثر العلماء على عدد كبير من المراسي المصنوعة من الأحجار الكبيرة قرب قرية قازان التركية Kazan. وهذه القرية (وتعني بالعربية الوعاء الكبير) تقع شمال صخرة عملاقة يطلق عليها تسمية باللغة

التركية (مثوى الأبطال)، يعتقد بأنها استخدمت كمرسى مؤقت لسفينة سيدنا نوح بانتظار ظهور منطقة صالحة كمرفأ. في حين أكد الطوبوغرافيون إن قيام السفينة بإلقاء مراسيها قرب جبل الجودي Mt. Cudi (Judi)، وعلى مقربة من الصخرة العملاقة، يمثل اقتراب موعد نهاية الرحلة الملحمية، ووصول السفينة إلى بر الأمان.

وعثر في قرية تركية يطلق عليها اسم (قرية الثمانية) على العديد من المراسي الحجرية مبعثرة على ارتفاع آلاف الأقدام فوق مستوى سطح البحر، وعلى بعد مئات الكيلومترات من أقرب ساحل بحري، وقد حفر على بعضها علامة الصليب (ثمانية صلبان)، ويعود حفر علامة الصليب إلى الفترة البيزنطية وإلى فترة انتشار الديانة المسيحية في المنطقة للدلالة على أن أتباع السيد المسيح عليه السلام اكتشفوا هذه المراسي الحجرية وتعرفوا عليها في الحقبة التي سبقت ظهور الإسلام(١).

في البداية عثر الفريق الاستكشافي على ١٣ مرساة مبعثرة على امتداد خط افتراضي متجه إلى موقع سفينة سيدنا نوح عليه السلام مما يدل على أن سيدنا نوح باشر بتقطيع حبال المراسي والتخلص منها عندما أحس بانحسار الماء قبيل جنوح سفينته في الموقع الذي استقرت عليه، فقد أمر الله الأرض أن تبلع ماءها الذي نبع منها واجتمع عليها، وأمر السماء أن تُقلعَ عن المطر، ﴿وَغِيضَ ٱلْمَآءُ﴾ أي: شرع في النقص، ﴿وَقُضِىَ ٱلْأَمْرُ﴾ أي: فُرِغَ من أهل الأرض قاطبة، ممن كفر بالله، لم يبق منهم دَيّار، ﴿وَٱسْتَوَتْ عَلَى ٱلْجُودِىِّ وَقِيلَ بُعْدًا لِّلْقَوْمِ ٱلظَّٰلِمِينَ﴾. وأبقى الله سفينة نوح عليه السلام، على الجُودي عِبرة وآية للناس جميعاً، وكم من سفينة قد أبحرت بعدها فهلكت، وصارت حطاماً. وعلى مقربة من قرية الثمانية

---

(١) Wyatt, Ron, 1989. Discovered: Noah's Ark(3)-World Bible Society, Nashville, Tennessee, pp. 21-22,24.

تقع قرية أخرى يترجم اسمها إلى (لن يصمد الغراب)، تعقبها قرية أخرى يطلق عليها محلياً اسم يترجم إلى (هنا تم عكس المجاديف)، أن هذه القرى الثلاثة والتي تقع على امتداد الخط الواصل إلى موقع السفينة، والتي تحمل أسماء تاريخية توثق الوقائع التي حدثت على ظهر السفينة قبيل استقرارها على الجودي، تعتبر بمثابة دلائل أكيدة على خط سير السفينة قبيل جنوحها، فقد مرت السفينة من هنا واجتازت النقاط الثلاثة التي حملت توقيع ربان السفينة (سيدنا نوح عليه السلام)، ويمكننا الاستنتاج أيضاً أن السفينة بدأت بتخفيض سرعتها والاستعداد للجنوح الآمن على منطقة ملائمة لها تماماً بإذن الله. ﴿قِيلَ يَٰنُوحُ ٱهْبِطْ بِسَلَٰمٍ مِّنَّا وَبَرَكَٰتٍ عَلَيْكَ وَعَلَىٰٓ أُمَمٍ مِّمَّن مَّعَكَ ۚ وَأُمَمٌ سَنُمَتِّعُهُمْ ثُمَّ يَمَسُّهُم مِّنَّا عَذَابٌ أَلِيمٌ ﴿٤٨﴾﴾ [هود: ٤٨].

كانت كل مرساة مثقوبة من الأعلى بطريقة تنم عن دراية ودقة في الصنع، ولا نعرف لحد الآن نوع التقنيات التي استخدمت في التثقيب. وعثر لحد الآن على ١٣ مرساة من أصل ٢٤ مرساة يفترض العلماء وجودها على ظهر سفينة نوح عليه السلام، أما مرابط المراسي الموجودة على السفينة فهي عبارة عن مقاطع اسطوانية مصنوعة من الحديد ثبتت على جسد السفينة في أماكن منتخبة بعناية، ويبدو أن المراسي الحجرية هي التي كانت سائدة في العصور القديمة، فقد تم العثور على مرساة حجرية فرعونية مرمية على الساحل اللبناني تزن ١٨٨ كيلو غرام ونصف الكيلو، وتعود إلى عام ٢٢٠٠ قبل الميلاد، وهذه المرساة الحجرية محفوظة الآن في المتحف الوطني ببيروت، وعثر على الكثير من المراسي الحجرية في مناطق متفرقة من سواحل البحر الأبيض المتوسط وكانت أوزانها تتراوح بين ٧٠٠ ـ ٥٠٠ كغم، ويتراوح ارتفاعها بين ١،١ ـ ٢،١ متر، وتميزت المراسي البابلية القديمة بصغرها وشكلها المثلث، أما المراسي الفولاذية فلم يتم استخدامها إلا بعد عام ١٢٠٠ قبل الميلاد، وتتناسب أوزان

المراسي الحجرية تناسباً طردياً مع حجم السفينة، فكلما كانت السفينة أكبر حجماً كانت مراسيها الحجرية أكبر وزناً(١).

الجدول (٩): موقع رسو سفينة نوح عليه السلام بالدقة المتناهية كما تم تحديده وفق نظم المساحة الحديثة

الموقع الدقيق لسفينة سيدنا نوح ومراسيها			
	خط عرض	خط طول	الارتفاع
موقع مراسي السفينة	٣٩° ٣٧' ٣١,٨"	٤٣° ٥٩' ٤٢,٤"	
موقع مقدمة السفينة	٣٩° ٢٦' ٢٣,٨"	٤٤° ١٤' ٠٤,٤"	٦,٥٧٥ ft.
موقع منتصف السفينة	٣٩° ٢٦' ٢٦"	٤٤° ١٤' ٠٥,٣"	٦,٥٢٤ ft.
موقع مؤخرة السفينة	٣٩° ٢٦' ٠,٨"	٤٤° ١٤' ٠٦,٦"	٦,٤٤٩ ft.

لكن المراسي الحجرية التي تم العثور عليها في موقع سفينة نوح عليه السلام كما بينت الدراسات الحقلية وفق ما أسلفنا (انظر الأشكال (٢٨ ـ أ، ب، جـ) والجدولين (٨) و(٩) (تضاهي من حيث الوزن والحجم جميع المراسي الحجرية التي عثر عليها لحد الآن، إذ يبلغ معدل ارتفاع مراسي سفينة نوح حوالي ٢،٥ متر، في حين تتراوح أوزانها بين ٤ إلى ١٠ أطنان، ويؤكد الباحث ديفيد فاسولد، وهو من أبرز المستكشفين الذين تخصصوا في هذا الموضوع، على أن هذه المراسي هي التي أشار إليها الله تعالى في محكم كتابه في سورة هود، وهي تمثل إحدى معجزات القرآن الكريم(٢)، ﴿وَقَالَ ٱرْكَبُواْ فِيهَا

---

(١) Fasold, David, 1988. The Ark of Noah (4) - Kinghtsbridge Publishing, New York.

(٢) Noah's Anchor stones, each with a circular hole at one end, and weighing between 4 and 10 tons. These could be interpreted as the anchor drogues referred to in the Qur'an: "In the name of Allah, it will cast anchor" (see Houd 11:41). (Fasold, 1988).

بِسْمِ ٱللَّهِ مَجْرٜىٰهَا وَمُرْسَىٰهَآۚ إِنَّ رَبِّى لَغَفُورٌ رَّحِيمٌ ﴿٤١﴾ [هود ٤١].

واقتصرت وظيفة المراسي الحجرية الثقيلة لهذه السفينة العملاقة على ضبط توازن السفينة، والمناورة الملاحية المحدودة، وضمان صمود السفينة بوجه الأمواج العاتية، وعلى الملاحة المتقاطعة مع التيارات العرضية. لكن الأسئلة المحيّرة التي أقَضَّت مضاجع الباحثين، هي: كيف صنعت هذه المراسي الحجرية؟ وما هي الوسيلة المستخدمة في رفعها والتحكم بها؟ وكيف تم تجهيز السفينة بهذه الأحجار الصخرية الثقيلة، والتي لم تكن موجودة في جنوب وادي الرافدين؟ وما هي التقنية التي اعتمدت في تثقيبها؟ ويأتي الجواب الإلٰهي واضحاً دقيقاً في القرآن الكريم، إذ ينادي النبي الكريم نوح ربه فيأتيه الفرج: ﴿فَفَتَحْنَآ أَبْوَٰبَ ٱلسَّمَآءِ بِمَآءٍ مُّنْهَمِرٍ ﴿١١﴾ وَفَجَّرْنَا ٱلْأَرْضَ عُيُونًا فَٱلْتَقَى ٱلْمَآءُ عَلَىٰٓ أَمْرٍ قَدْ قُدِرَ ﴿١٢﴾ وَحَمَلْنَٰهُ عَلَىٰ ذَاتِ أَلْوَٰحٍ وَدُسُرٍ ﴿١٣﴾﴾ [القمر: ١١ ـ ١٣].

وتصور معي بقلب بصيرتك كيف تدفق الماء من السماء بما لا يتخيله البشر، وأن الأرض كلها تفجرت أنهاراً ضخمة تخرج ما في بطنها من ماء يعلو ويعلو.. إن أكبر السفن لتغوص ويبتلعها البحر مهما كانت ضخمة الحجم ومحكمة الصنع حين تتجاذبها أمواج كالجبال ﴿وَهِىَ تَجْرِى بِهِمْ فِى مَوْجٍ كَٱلْجِبَالِ﴾، بل تكسرها بلطمة من موجة عملاقة فتحطمها، فكيف وأنهارٌ بل بحارٌ من ماء السماء تتصل ببحار الأرض؟!! وأنى لهذه السفينة البدائية إذا ما قورنت بسفن هذا العصر العملاقة أن تظل فوق الماء وبين الماء دون أن تتلاشى؟!.

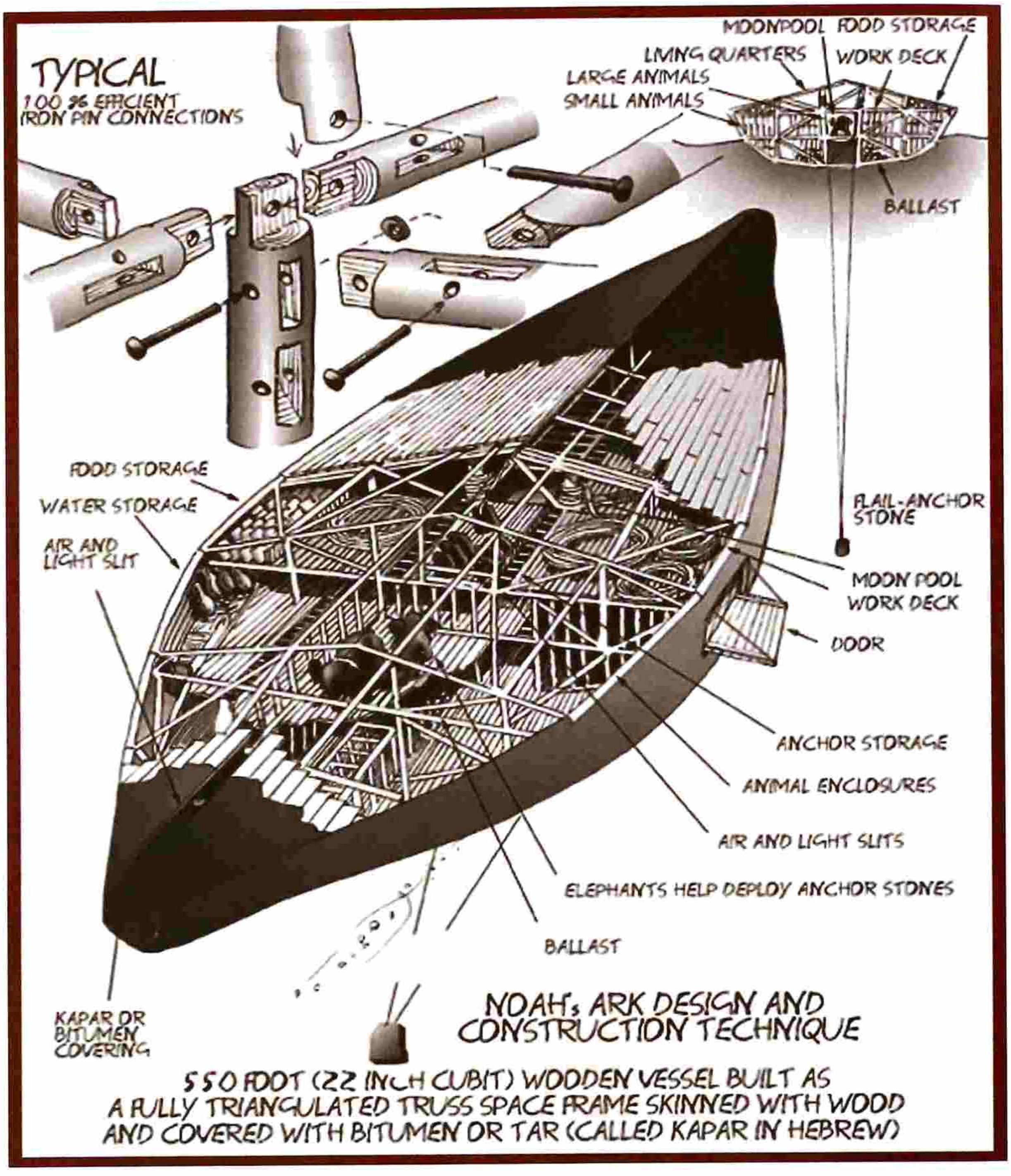
إن رب الماء والأرض والسماء جل في علاه يقول:

﴿وَٱصْنَعِ ٱلْفُلْكَ بِأَعْيُنِنَا وَوَحْيِنَا وَلَا تُخَٰطِبْنِى فِى ٱلَّذِينَ ظَلَمُوٓاْۚ إِنَّهُم مُّغْرَقُونَ ﴿٣٧﴾﴾ [هود: ٣٧].



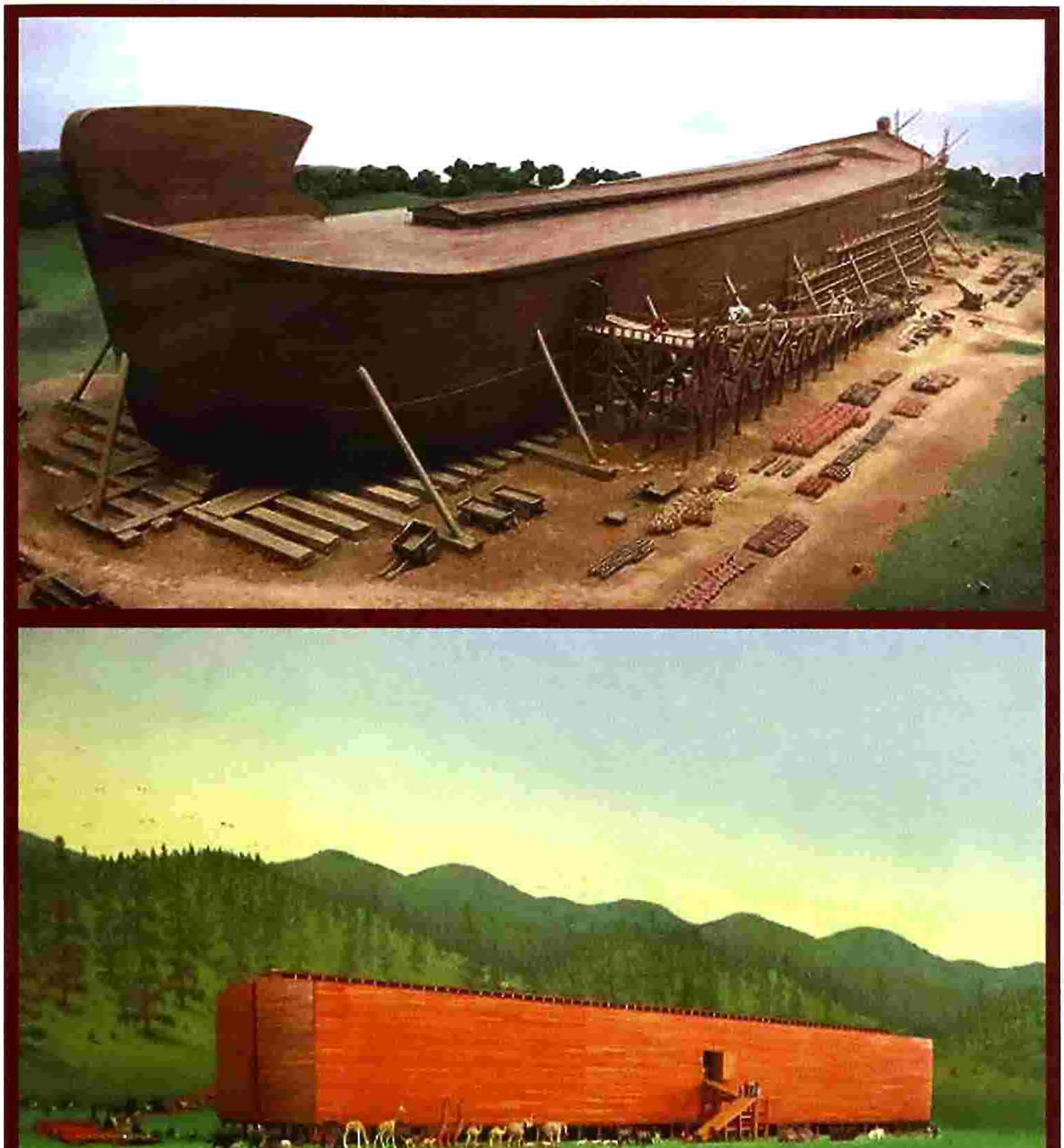
الشكل (٢٨ ـ أ): بعض من آثار السفينة وطريقة تثبيتها بواسطة المراسي الحجرية التي عثر عليها والتي بيَّنها الكتاب الكريم.. عن بحث (مراسي سيدنا نوح عليه السلام)، الأستاذ كاظم فنجان حسين الحمامي المنشور على موقع الدكتور خالد العبيدي على الشبكة العالمية

(www.khalid-alubaidy.com)



الشكل (٢٨ ـ ب): بعض تفاصيل صناعة السفينة لسيدنا نوح عليه السلام كما تخيلها الباحثون الآثاريون.. عن بحث (مراسي سيدنا نوح عليه السلام)، الأستاذ كاظم فنجان حسين الحمامي المنشور على موقع الدكتور خالد العبيدي على الشبكة العالمية

(www.khalid-alubaidy.com)



الشكل (٢٨ ـ جـ): شكل تخيلي للسفينة أثناء مرحلة البناء وكيفية إدخال أزواج المخلوقات فيها.. عن بحث (مراسي سيدنا نوح عليه السلام)، الأستاذ كاظم فنجان حسين الحمامي المنشور على موقع الدكتور خالد العبيدي على الشبكة العالمية

(www.khalid-alubaidy.com)

ويقول أيضاً: ﴿فَأَوْحَيْنَآ إِلَيْهِ أَنِ ٱصْنَعِ ٱلْفُلْكَ بِأَعْيُنِنَا وَوَحْيِنَا فَإِذَا جَآءَ أَمْرُنَا وَفَارَ ٱلتَّنُّورُ فَٱسْلُكْ فِيهَا مِن كُلٍّ زَوْجَيْنِ ٱثْنَيْنِ وَأَهْلَكَ إِلَّا مَن سَبَقَ عَلَيْهِ ٱلْقَوْلُ مِنْهُمْ وَلَا تُخَٰطِبْنِى فِى ٱلَّذِينَ ظَلَمُوٓا۟ إِنَّهُم مُّغْرَقُونَ ﴿٢٧﴾﴾ [المؤمنون: ٢٧].. وقال في مسير الفلك بأمانه سبحانه: ﴿تَجْرِى بِأَعْيُنِنَا جَزَآءً لِّمَن كَانَ كُفِرَ ﴿١٤﴾﴾ [القمر: ١٤].. إنها رعاية الله وعنايته ورحمته بالمؤمنين(١).

الصناعات الخليطة:

لقد بيّنّا في بحوث المواد السيراميكية والمعدنية واللدائنية في كتاب «هندسة المواد» مدى التطور الكبير الذي حصل في بحوث تلك المواد وخصوصاً الألياف الزجاجية وألياف الكربون وخلائط المعادن بالسيراميكيات واللدائن بالمعادن والسيراميكيات.

وذكرنا أن هذه التقنية حديثة لم تعرف إلا في النصف الثاني من القرن العشرين الميلادي بعد التطور الكبير في فهم المواد وعلومها وتصرفاتها وهندستها. وذكرنا أن القرآن الكريم كان قد سبق في وصف المواد الخليطة وصناعاتها، كما يتبين ذلك بجلاء في مثال رائع يتمثل في قول الله تعالى في وصفه لجوائز الجنة في سورة الإنسان:

﴿إِنَّ ٱلْأَبْرَارَ يَشْرَبُونَ مِن كَأْسٍ كَانَ مِزَاجُهَا كَافُورًا ﴿٥﴾ عَيْنًا يَشْرَبُ بِهَا عِبَادُ ٱللَّهِ يُفَجِّرُونَهَا تَفْجِيرًا ﴿٦﴾ يُوفُونَ بِٱلنَّذْرِ وَيَخَافُونَ يَوْمًا كَانَ شَرُّهُۥ مُسْتَطِيرًا ﴿٧﴾ وَيُطْعِمُونَ ٱلطَّعَامَ عَلَىٰ حُبِّهِۦ مِسْكِينًا وَيَتِيمًا وَأَسِيرًا ﴿٨﴾ إِنَّمَا نُطْعِمُكُمْ لِوَجْهِ ٱللَّهِ لَا نُرِيدُ مِنكُمْ جَزَآءً وَلَا شُكُورًا ﴿٩﴾ إِنَّا نَخَافُ مِن رَّبِّنَا يَوْمًا عَبُوسًا قَمْطَرِيرًا ﴿١٠﴾ فَوَقَىٰهُمُ ٱللَّهُ شَرَّ ذَٰلِكَ ٱلْيَوْمِ وَلَقَّىٰهُمْ نَضْرَةً وَسُرُورًا ﴿١١﴾ وَجَزَىٰهُم بِمَا صَبَرُوا۟ جَنَّةً وَحَرِيرًا ﴿١٢﴾ مُّتَّكِـِٔينَ فِيهَا عَلَى ٱلْأَرَآئِكِ لَا يَرَوْنَ فِيهَا

(١) الدكتور عثمان قدري مكانسي. تأملات في سورة القمر. منشور على موقع رابطة أدباء الشام. وانظر تفاصيل أخرى في بحث (مراسي سيدنا نوح عليه السلام) بحث الأستاذ كاظم فنجان حسين الحمامي المنشور على موقع الدكتور خالد العبيدي على الشبكة العالمية (www.khalid-alubaidy.com).

شَمْسًا وَلَا زَمْهَرِيرًا ﴿١٣﴾ وَدَانِيَةً عَلَيْهِمْ ظِلَالُهَا وَذُلِّلَتْ قُطُوفُهَا تَذْلِيلًا ﴿١٤﴾ وَيُطَافُ عَلَيْهِم بِآنِيَةٍ مِّن فِضَّةٍ وَأَكْوَابٍ كَانَتْ قَوَارِيرَا ﴿١٥﴾ قَوَارِيرَا مِن فِضَّةٍ قَدَّرُوهَا تَقْدِيرًا ﴿١٦﴾ وَيُسْقَوْنَ فِيهَا كَأْسًا كَانَ مِزَاجُهَا زَنجَبِيلًا ﴿١٧﴾ عَيْنًا فِيهَا تُسَمَّىٰ سَلْسَبِيلًا ﴿١٨﴾ وَيَطُوفُ عَلَيْهِمْ وِلْدَانٌ مُّخَلَّدُونَ إِذَا رَأَيْتَهُمْ حَسِبْتَهُمْ لُؤْلُؤًا مَّنثُورًا ﴿١٩﴾ وَإِذَا رَأَيْتَ ثَمَّ رَأَيْتَ نَعِيمًا وَمُلْكًا كَبِيرًا ﴿٢٠﴾ عَالِيَهُمْ ثِيَابُ سُندُسٍ خُضْرٌ وَإِسْتَبْرَقٌ وَحُلُّوا أَسَاوِرَ مِن فِضَّةٍ وَسَقَاهُمْ رَبُّهُمْ شَرَابًا طَهُورًا ﴿٢١﴾ إِنَّ هَٰذَا كَانَ لَكُمْ جَزَاءً وَكَانَ سَعْيُكُم مَّشْكُورًا ﴿٢٢﴾﴾ [الإنسان: ٥ ـ ٢٢].

ركزوا إخوتي ألأكارم على قوله تعالى: ﴿وَيُطَافُ عَلَيْهِم بِآنِيَةٍ مِّن فِضَّةٍ وَأَكْوَابٍ كَانَتْ قَوَارِيرَا ﴿١٥﴾ قَوَارِيرَا مِن فِضَّةٍ قَدَّرُوهَا تَقْدِيرًا ﴿١٦﴾﴾ [الإنسان: ١٥ ـ ١٦]. القوارير كما معروف هو الزجاج أو الأواني المزججة فكيف تكون من فضة؟!.

الأبرار بعد عناءهم الدنيوي فهم في متاعهم متكئين على الأرائك بين الظلال الوارفة والقطوف الدانية والجو الرائق يطاف عليهم بآنية من فضة وفي أكواب من فضة كذلك ولكنها شفة (أي: شفافة) كالقوارير مما لم يعهده الأرض من آنية الفضة وهي بأحجام متعددة تقديراً يحقق المتاع والجمال[(١)].

أي: أن هذه الأكواب تكونت جامعة بين صفاء الزجاجة وشفيفها وبياض الفضة ولينها وقد نون: ﴿قَوَارِيرَا﴾ من نون سلاسلاً وابن كثير الأولى لأنها رأس الآية، وقرئ ﴿قَوَارِيرَا مِن فِضَّةٍ﴾ على هي ﴿قَوَارِيرَا﴾ ﴿قَدَّرُوهَا تَقْدِيرًا﴾ أي: قدروها في أنفسهم فجاءت مقاديرها وأشكالها كما تمنوه أو قدروها بأعمالهم الصالحة فجاءت على حسبها أو قدر الطائفون بها المدلول عليهم بقوله يطاف شرابها على قدر اشتهاتهم وقرئ ﴿قَدَّرُوهَا﴾ أي: جعلوا قادرين لها كما شاءوا من قدر منقولاً من قدرت الشيء[(٢)].

وقوله جلت عظمته: ﴿وَيُطَافُ عَلَيْهِم بِآنِيَةٍ مِّن فِضَّةٍ وَأَكْوَابٍ كَانَتْ قَوَارِيرَا ﴿١٥﴾﴾ أي: يطوف عليهم الخدم بأواني الطعام وهي من فضة وأكواب الشراب

---

(١) في ظلال القرآن (ص٣٧٨٢)، بتصرف.

(٢) تفسير البيضاوي (١/ ٤٢٩).

وهي الكيزان التي لا عرى لها ولا خراطيم وقوله: ﴿قَوَارِيرَاْ ﴿١٥﴾ قَوَارِيرَاْ مِن فِضَّةٍ قَدَّرُوهَا تَقْدِيرًا ﴿١٦﴾﴾، فالأول منصوب بخبر كان؛ أي: كانت قوارير والثاني منصوب إما على البدلية أو تمييز لأنه بينه بقوله جل وعلا: ﴿قَوَارِيرَاْ مِن فِضَّةٍ﴾. قال ابن عباس ومجاهد والحسن البصري وغير واحد: بياض الفضة في صفاء الزجاج والقوارير لا تكون إلا من زجاج فهذه الأكواب هي من فضة وهي مع هذا شفافة يرى ما في باطنها من ظاهرها وهذا مما لا نظير له في الدنيا قال ابن المبارك عن إسماعيل عن رجل عن ابن عباس: ليس في الجنة شيء إلا قد أعطيتم في الدنيا شبهه إلا قوارير من فضة رواه ابن أبي حاتم. وقوله تعالى: ﴿قَدَّرُوهَا تَقْدِيرًا﴾ أي: على قدر ريهم لا تزيد عنه ولا تنقص بل هي معدة لذلك مقدرة حسب ري صاحبها وهذا معنى قول ابن عباس ومجاهد وسعيد بن جبير وأبي صالح وقتادة وابن أبزى وعبد الله بن عبيد الله بن عمير والشعبي وابن زيد وقاله ابن جرير وغير واحد وهذا أبلغ في الاعتناء والشرف والكرامة. وقال العوفي عن ابن عباس: ﴿قَدَّرُوهَا تَقْدِيرًا﴾ قدرت للكف وهكذا قال الربيع بن أنس وقال الضحاك: على قدر كف الخادم وهذا لا ينافي القول الأول فإنها مقدرة في القدر والري(١).

وفي ذكر الخزف يقول القرطبي: ﴿كَانَتْ قَوَارِيرَاْ ﴿١٥﴾ قَوَارِيرَاْ مِن فِضَّةٍ﴾ أي: في صفاء القوارير وبياض الفضة فصفاؤها صفاء الزجاج وهي من فضة وقيل: أرض الجنة من فضة والأواني تتخذ من تربة الأرض التي هي منها ذكره ابن عباس وقال: ليس في الجنة شيء إلا قد أعطيتم في الدنيا شبهه إلا القوارير من فضة(٢).

وهكذا يتبين لك أخي الكريم أن كل شيء في الجنة ينبئك بجوائز لا مثيل لها في الدنيا، ومنها ما قصّه الله تعالى لنا تحفيزاً لنا للعمل للآخرة من

---

(١) تفسير ابن كثير (٤/ ٥٨٦).
(٢) تفسير القرطبي (١٩/ ١٢٥).

جهة، ولتبيان أهمية تلك الأمور المنصوص عليها من جهة أخرى ولكنا لم نتبحر فيها فتركنا المجال لغيرنا يسبقنا ويدعي أنه امتلك نواصي العلم ثم نأتي لنقول له إن لنا في قرآننا سبقاً عليه. أليس الخلل فينا إذن أيها الأخوة؟!

ولقد فصلنا في موضوع المواد الخليطة وهندستها في كتاب الله تعالى وسنة المصطفى ـ عليه الصلاة والسلام ـ في كتاب «هندسة المواد» ضمن هذه السلسلة، وبيَّنّا كيف أن السبق القرآني في هذا المجال العلمي المعقد كان مذهلاً خصوصاً بعد أن عرف الإنسان المعادن الشفافة مثل الرصاص الشفاف بعد نزول القرآن بأكثر من ألف عام ومن ثم كيف توصل باحثون يابانيون لمعدن طيني يحوي بعض دقائق عناصر الفضة فيه وتمكنوا من تصنيع بعض الخزف الفضي منه في أيامنا هذه.. واعلم أخي القارئ الكريم أنه توجد في المختبرات الكيميائية الإنكليزية نافذة من الرصاص الشفاف بسمك ٢م دلالة على التقدم التقني الذي توصله له البشر بخلط المعادن بالفخاريات.

ألا يدفع هذا السبق المسلم للبحث عن مادة جديدة تأخذ صفات الفضة (وهي معدن) مع صفات زجاج (وهي فخار). فهل جعلنا ذلك وتلك دعوة للإخوة الباحثين كي يستغلوا هذا السبق القرآني وهذه الدعوة الإلهية الكريمة ويستكشفوا لنا مادة قد تكون ذات أهمية عظيمة[1].

فكم هو عظيم هذا القرآن الكنز الذي شرفت البشرية به وكم هو أعظم التزامنا به لنفوز بسكيمة دنيوية وجوائز أخروية فيها ما لا عين رأت ولا أذن سمعت ولا خطر على قلب بشر.

---

(١) عن كتابنا «المنظار الهندسي للقرآن الكريم»، طبع دار المسيرة بعمان، (ص٤١٨)، بتصرف. وقد بينا في كتاب «هندسة المواد» ضمن هذه السلسلة تفاصيل المواد التي اخترعت حديثاً في اليابان والولايات المتحدة التي توصلت لما ذكره القرآن الكريم من الزجاج الفضي الشفاف. كما ذكرنا في الكتاب ذاته صناعات لمواد أخرى في مجالات الفخاريات واللدائن والمعادن وخلائطها فبإمكان القارئ الكريم العودة لمعرفة التفاصيل الرائعة لهذا الموضوع.

الفصل السابع

الإدارة الهندسية والهندسة الإدارية في القرآن الكريم

تمهيد

ليس المقصود من هذا الفصل تبيان عظمة الإدارة التي اتبعها رسول الله ﷺ في الدعوة والرسالة ونجاحه الباهر في تنظيم شؤون الجماعة الإسلامية في فترتي الدعوة السرية والجهرية في مكة، ومن ثم التعامل مع الأحداث والمتغيرات الجديدة في المدينة بعد الهجرة وتنظيم وترتيب وإدارة المجتمع المسلم وعلاقاته وقوانينه الداخلية والخارجية، فذلك يتطلب منا مجلدات. ولعل كتب السير مليئة بالعبر في حسن التنظيم والتخطيط والإدارة بجميع أنواعها العسكرية والمدنية المجتمعية والمالية وغيرها يمكن للقارئ الكريم العودة لها، مع أننا ذكرنا بعضها في كتب بعض هذه السلسلة مثل كتاب «الهندسة العسكرية» و«هندسة الزمن» وغيرهما.

لكن المقصود في هذا الفصل تحديداً هو روعة السبق القرآني في تبيان العديد من العلوم الداخلة في معنى وتخصص الهندسة الإدارية والإدارة الهندسية التي بيَّنّاها في الفصل الأول وإن لم تسميها بتسميات عصرنا الراهن ومصطلحاته مثل الإدارة الصناعية والهندسية وإدارة الوقت وإدارة المال وإدارة السوق ونجاح العرض ودقة المنتج ومعايير الجودة الشاملة وحسن الأداء الوظيفي والخدمي وغيرها الكثير. ولعلنا في هذا الفصل نعرض لأهمها ونترك بعضها مثل إدارة الوقت لكتاب آخر ضمن

هذه السلسلة متخصص في مجال الزمن وهندسته وإدارته وهو كتاب (هندسة الزمن).

إدارة الصناعة، العرض، التسويق، نجاح العمل:

ذكرنا في الفصل الأول أن علوم وفنون الإدارة الهندسية والهندسة الإدارية (Management Engineering & Engineering Management) مسؤولة عن إدارة الأعمال التقنية والهندسية والصناعية والإنتاجية، وتهتم بعلوم التسويق والإدارة والقيادة والمال والاقتصاد. وفي الهندسة عموماً يبرز لدينا موضوع إدارة المشروع الهندسي أياً كان نوعه وهدفه وتطبيقاته من النواحي الاقتصادية والتقنية والقانوينة وغيرها، وهو تخصص قائم بذاته وله علاقة كبيرة بتخصصات هندسية أخرى.. فالمهندس مدير المشروع مسؤول عن كل تفاصيل المشروع الهندسي من مواد وأيدي عاملة وأسلوب تنفيذ العمل وتواريخ إنجاز مراحله وغيرها من تفاصيل أخرى منها فني ومنها تقني ومنها إداري وقانوني وآخر اقتصادي كأجور العمال مثلاً.

ولعل الهندسة الصناعية والإدارية أكثر أنواع الهندسة ارتباطاً بهذا التخصص لأنها تتعامل مع إدارة معامل وصناعات وتسويق وتجارة وكل التفاصيل التي بيناها في تعاريف ومصطلحات هذا الكتاب. وقلنا أن ثمة تخصص استحدثته بعض الجامعات والمعاهد في العالم باسم الهندسة الإدارية. وعموماً يمكننا الجزم بأن الإدارة وعلومها وتخصصاتها وهندستها أصبحت اليوم أمر لا بد منه لمن كان يريد السبق والنجاح. كيف لا، وقد حث الإسلام الحنيف على ذلك، كما نبين في هذا الفصل.

لقد حث الإسلام الحنيف على العدل وأداء الأمانة في الرعية مهما كان حجمهم، ووزع أدوار الناس حسب تخصصاتهم ومسؤولياتهم، فبين

النبي ﷺ ذلك في أحاديث عدة لعل أبرزها الحديث المشهور الذي يبين مسؤولية الجميع عن ما يحصل من إدارة شؤون الحياة واقتصادها وعلاقاتها وتفاصيلها. فعن ابن عمر رضي الله عنهما أن رسول الله ﷺ يقول: «**كلكم راع وكلكم مسؤول عن رعيته الإمام راع ومسؤول عن رعيته والرجل راع في أهله وهو مسؤول عن رعيته والمرأة راعية في بيت زوجها ومسؤولة عن رعيتها والخادم راع في مال سيده ومسؤول عن رعيته** قال: وحسبت أن قد قال: **والرجل راع في مال أبيه ومسؤول عن رعيته وكلكم راع ومسؤول عن رعيته**»[(١)].

وفي صحيح الإمام مسلم جاء نص الحديث عن ابن عمر عن النبي ﷺ أنه قال: «**ألا كلكم راع وكلكم مسؤول عن رعيته فالأمير الذي على الناس راع وهو مسؤول عن رعيته والرجل راع على أهل بيته وهو مسؤول عنهم والمرأة راعية على بيت بعلها وولده وهي مسئولة عنهم والعبد راع على مال سيده وهو مسؤول عنه ألا فكلكم راع وكلكم مسؤول عن رعيته**»[(٢)].

والإمام هو الحاكم الأعلى أو من ينوب منابه، والراع هو من يقوم بتدبير من تحت يده وسياستهم في الدنيا. و(مسؤول عن رعيته) أي: مطالب ومحاسب عن قيامه بشؤون من تحت رعايته وفي كنفه في الدنيا ويوم القيامة. (أهله) زوجته وأولاده ومن تحت رعايته وتجب عليه نفقتهم. وجاء في شرح النووي لحديث الإمام مسلم: «قوله ﷺ **كلكم راع وكلكم مسؤول عن رعيته** قال العلماء: الراعي هو الحافظ المؤتمن الملتزم صلاح ما قام عليه وما هو تحت نظره ففيه أن كل من كان تحت نظره شيء فهو مطالب بالعدل فيه والقيام بمصالحه في دينه

---

(١) صحيح البخاري (١/ ٣٠٤)، برقم (٨٥٣).

(٢) صحيح مسلم (٣/ ١٤٥٩)، برقم (١٨٢٩).

ودنياه ومتعلقاته»(١).

وهكذا يضع النبي ﷺ لنا الخطوط العامة لإدارة شؤون الحياة من أصغر نواة فيها وهو البيت ولغاية أكبر إدارة فيها وهي الدولة، وبين هذا وذاك تفاصيل كثيرة، توضع في خصائصها المواصفات والمدونات والقوانين والسنن.

كذلك يقول الله تعالى آمراً الناس بالعدل والقسط وأداء الأمانة في العبادة والعمل والخلق والسلوك والعلم وكل شيء: ﴿إِنَّ ٱللَّهَ يَأۡمُرُكُمۡ أَن تُؤَدُّواْ ٱلۡأَمَٰنَٰتِ إِلَىٰٓ أَهۡلِهَا وَإِذَا حَكَمۡتُم بَيۡنَ ٱلنَّاسِ أَن تَحۡكُمُواْ بِٱلۡعَدۡلِۚ إِنَّ ٱللَّهَ نِعِمَّا يَعِظُكُم بِهِۦٓۗ إِنَّ ٱللَّهَ كَانَ سَمِيعَۢا بَصِيرٗا ﴿٥٨﴾﴾ [النساء: ٥٨]، ﴿إِنَّ ٱللَّهَ يَأۡمُرُ بِٱلۡعَدۡلِ وَٱلۡإِحۡسَٰنِ وَإِيتَآيِٕ ذِي ٱلۡقُرۡبَىٰ وَيَنۡهَىٰ عَنِ ٱلۡفَحۡشَآءِ وَٱلۡمُنكَرِ وَٱلۡبَغۡيِۚ يَعِظُكُمۡ لَعَلَّكُمۡ تَذَكَّرُونَ ﴿٩٠﴾﴾ [النحل: ٩٠]، ﴿يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ كُونُواْ قَوَّٰمِينَ بِٱلۡقِسۡطِ شُهَدَآءَ لِلَّهِ وَلَوۡ عَلَىٰٓ أَنفُسِكُمۡ أَوِ ٱلۡوَٰلِدَيۡنِ وَٱلۡأَقۡرَبِينَۚ إِن يَكُنۡ غَنِيًّا أَوۡ فَقِيرٗا فَٱللَّهُ أَوۡلَىٰ بِهِمَاۖ فَلَا تَتَّبِعُواْ ٱلۡهَوَىٰٓ أَن تَعۡدِلُواْۚ وَإِن تَلۡوُۥٓاْ أَوۡ تُعۡرِضُواْ فَإِنَّ ٱللَّهَ كَانَ بِمَا تَعۡمَلُونَ خَبِيرٗا ﴿١٣٥﴾﴾ [النساء: ١٣٥]، ﴿يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ كُونُواْ قَوَّٰمِينَ لِلَّهِ شُهَدَآءَ بِٱلۡقِسۡطِۖ وَلَا يَجۡرِمَنَّكُمۡ شَنَـَٔانُ قَوۡمٍ عَلَىٰٓ أَلَّا تَعۡدِلُواْۚ ٱعۡدِلُواْ هُوَ أَقۡرَبُ لِلتَّقۡوَىٰۖ وَٱتَّقُواْ ٱللَّهَۚ إِنَّ ٱللَّهَ خَبِيرُۢ بِمَا تَعۡمَلُونَ ﴿٨﴾﴾ [المائدة: ٨]، ﴿وَلَا تَقۡرَبُواْ مَالَ ٱلۡيَتِيمِ إِلَّا بِٱلَّتِي هِيَ أَحۡسَنُ حَتَّىٰ يَبۡلُغَ أَشُدَّهُۥۖ وَأَوۡفُواْ ٱلۡكَيۡلَ وَٱلۡمِيزَانَ بِٱلۡقِسۡطِۖ لَا نُكَلِّفُ نَفۡسًا إِلَّا وُسۡعَهَاۖ وَإِذَا قُلۡتُمۡ فَٱعۡدِلُواْ وَلَوۡ كَانَ ذَا قُرۡبَىٰۖ وَبِعَهۡدِ ٱللَّهِ أَوۡفُواْۚ ذَٰلِكُمۡ وَصَّىٰكُم بِهِۦ لَعَلَّكُمۡ تَذَكَّرُونَ ﴿١٥٢﴾﴾ [الأنعام: ١٥٢]، ﴿قُلۡ أَمَرَ رَبِّي بِٱلۡقِسۡطِۖ وَأَقِيمُواْ وُجُوهَكُمۡ عِندَ كُلِّ مَسۡجِدٖ وَٱدۡعُوهُ مُخۡلِصِينَ لَهُ ٱلدِّينَۚ كَمَا بَدَأَكُمۡ تَعُودُونَ ﴿٢٩﴾﴾ [الأعراف: ٢٩] وآيات أخرى عديدة.

لنتدبر قوله تعالى في سورة الكهف: ﴿فَٱنطَلَقَا حَتَّىٰٓ إِذَآ أَتَيَآ أَهۡلَ قَرۡيَةٍ

---

(١) شرح النووي على صحيح مسلم (١٢/ ٢١٣)، برقم (١٨٢٩).

ٱسۡتَطۡعَمَآ أَهۡلَهَا فَأَبَوۡاْ أَن يُضَيِّفُوهُمَا فَوَجَدَا فِيهَا جِدَارٗا يُرِيدُ أَن يَنقَضَّ فَأَقَامَهُۥۖ قَالَ لَوۡ شِئۡتَ لَتَّخَذۡتَ عَلَيۡهِ أَجۡرٗا ﴿٧٧﴾﴾ [الكهف: ٧٧]. ومعنى الآيات أن العبد الصالح سيدنا الخضر عليه السلام ـ على أغلب الأقوال ـ الذي كان يعلم سيدنا موسى عليه السلام دخلا قرية فلم يضيفوهما وكان هناك جدار مائل يوشك على السقوط فقام العبد الصالح ببناءه وترميمه، وإقامة الجدار يعني إصلاحه وإعادة بناءه من جديد كي يكون قائماً مستقراً مكانه ويستفاد منه الاستفادة الكاملة. وبعد الانتهاء طلب سيدنا موسى عليه السلام من العبد الصالح أن يأخذ الأجر على هذا العمل كي يعينهما على شراء الطعام والشراب بعد كل هذا التعب.

فبالإضافة إلى العلة الأساسية التي أوردها القرآن الكريم في سرده لهذه القضية ألا وهي وجود الكنز تحت هذا الجدار وأصحابه غلامان يتيمان لم يبلغا أشدهما فإقامته كانت خوفاً على ضياع حق الغلامين من أن يسيطر عليه الناس إذا رأوا الكنز تحت الجدار بعد أن يسقط: ﴿وَأَمَّا ٱلۡجِدَارُ فَكَانَ لِغُلَٰمَيۡنِ يَتِيمَيۡنِ فِي ٱلۡمَدِينَةِ وَكَانَ تَحۡتَهُۥ كَنزٞ لَّهُمَا وَكَانَ أَبُوهُمَا صَٰلِحٗا فَأَرَادَ رَبُّكَ أَن يَبۡلُغَآ أَشُدَّهُمَا وَيَسۡتَخۡرِجَا كَنزَهُمَا رَحۡمَةٗ مِّن رَّبِّكَۚ وَمَا فَعَلۡتُهُۥ عَنۡ أَمۡرِيۚ ذَٰلِكَ تَأۡوِيلُ مَا لَمۡ تَسۡطِع عَّلَيۡهِ صَبۡرٗا ﴿٨٢﴾﴾ [الكهف: ٨٢]. فنجد في هذه الآية إشارات وتلميحات تتعلق بالفنون الإدارية فضلاً عما بيّنّاه من إشارتها الهندسية الواضحة المتعلقة بالاستقرارية الإنشائية في كتاب «الهندسة المدنية»، ومن تلك الإشارات والتلميحات:

١ ـ أشارت الآية إلى ضرورة تدارك الكارثة الهندسية قبل وقوعها وضرورة مراقبة المنشآت وصيانتها كل حين قبل أن يتقدم بها العمر وتتشقق ويصبح سقوطها وشيكاً وهذا مع الأسف ما لا نلاحظه عندنا فكثير من منشآتنا القديمة والتراثية أصبحت مهملة وفيها شقوق وتصدعات كبيرة.

٢ ـ أشارت الآية إلى ضرورة إعطاء العامل والأجير حقه مباشرة

بعد انتهاء عمله ومعاملته معاملة حسنة، وهذا يتجلى في قول سيدنا موسى عليه السلام للخضر عليه السلام إلى ضرورة أخذ الأجر على العمل: ﴿لَوْ شِئْتَ لَتَخَذْتَ عَلَيْهِ أَجْرًا﴾ الآية، وهذا ما أمرنا به رسول الله ﷺ في قوله: «**أعطوا الأجير أجره قبل أن يجف عرقه**»[(١)].

٣ ـ تشير الآية أيضاً إلى أن أي بناء أو إنشاء وصل إلى مرحلة التشقق والتصدع يجب إزالته وإعادة بناءوه وتأهيله ليؤدي غرضه في خدمة الناس على الوجه الأكمل وهنا إشارة إلى روح التجديد وأثرها على النفس البشرية.

بل إنك تجد أن القرآن الكريم يحث ضمن قصصه أن تكون الجودة عنوان المنتج الصناعي سواء في الاقتناء أو التسويق وهو ما نجده في معاني الآيات الكريمات في قول الله تعالى:

١ ـ ﴿وَلَمَّا فَتَحُواْ مَتَٰعَهُمْ وَجَدُواْ بِضَٰعَتَهُمْ رُدَّتْ إِلَيْهِمْۖ قَالُواْ يَٰٓأَبَانَا مَا نَبْغِيۖ هَٰذِهِۦ بِضَٰعَتُنَا رُدَّتْ إِلَيْنَاۖ وَنَمِيرُ أَهْلَنَا وَنَحْفَظُ أَخَانَا وَنَزْدَادُ كَيْلَ بَعِيرٍۖ ذَٰلِكَ كَيْلٌ يَسِيرٌ ﴿٦٥﴾﴾ [يوسف: ٦٥].

٢ ـ ﴿فَلَمَّا دَخَلُواْ عَلَيْهِ قَالُواْ يَٰٓأَيُّهَا ٱلْعَزِيزُ مَسَّنَا وَأَهْلَنَا ٱلضُّرُّ وَجِئْنَا بِبِضَٰعَةٍ مُّزْجَىٰةٍ فَأَوْفِ لَنَا ٱلْكَيْلَ وَتَصَدَّقْ عَلَيْنَآۖ إِنَّ ٱللَّهَ يَجْزِي ٱلْمُتَصَدِّقِينَ ﴿٨٨﴾﴾ [يوسف: ٨٨].

٣ ـ ﴿وَكَذَٰلِكَ بَعَثْنَٰهُمْ لِيَتَسَآءَلُواْ بَيْنَهُمْۚ قَالَ قَآئِلٌ مِّنْهُمْ كَمْ لَبِثْتُمْۖ قَالُواْ لَبِثْنَا يَوْمًا أَوْ بَعْضَ يَوْمٍۚ قَالُواْ رَبُّكُمْ أَعْلَمُ بِمَا لَبِثْتُمْ فَٱبْعَثُوٓاْ أَحَدَكُم بِوَرِقِكُمْ هَٰذِهِۦٓ إِلَى ٱلْمَدِينَةِ فَلْيَنظُرْ أَيُّهَآ أَزْكَىٰ طَعَامًا فَلْيَأْتِكُم بِرِزْقٍ مِّنْهُ وَلْيَتَلَطَّفْ وَلَا يُشْعِرَنَّ بِكُمْ أَحَدًا ﴿١٩﴾﴾ [الكهف: ١٩].

فآيات سورة يوسف توضح وجوب الاهتمام بنوعية المنتج

---

(١) أخرجه ابن ماجه في كتاب الأحكام رقم الحديث (٢٤٤٣).

المعروض واختيار أفضله وأجوده كي يكون تسويقه أسرع وأنجع وأوفر ربحاً وهو قوله تعالى: ﴿وَنَزْدَادُ كَيْلَ بَعِيرٍ ذَٰلِكَ كَيْلٌ يَسِيرٌ﴾ الآية. كذلك قوله تعالى في الثانية: ﴿وَجِئْنَا بِبِضَٰعَةٍ مُّزْجَىٰةٍ فَأَوْفِ لَنَا ٱلْكَيْلَ﴾ الآية، فمعنى قوله تعالى: ﴿بِبِضَٰعَةٍ مُّزْجَىٰةٍ﴾ أي: بضاعة فاسدة مغشوشة غير صالحة فطلبوا من العزيز أن يتصدق عليهم ويتجاوز عنهم بأن يوفيهم في الدفع كما كان يفعل سابقاً رغم سوء بضاعتهم.

يقول تعالى مخبراً عن يعقوب عليه السلام: إنه ندب بنيه على الذهاب في الأرض يستعلمون أخبار يوسف وأخيه بنيامين والتحسس يكون في الخير والتجسس يكون في الشر ونهضهم وبشرهم وأمرهم أن لا ييأسوا من روح الله؛ أي: لا يقطعوا رجاءهم وأملهم من الله فيما يرومونه ويقصدونه فإنه لا يقطع الرجاء ولا ييأس من روح الله إلا القوم الكافرون. وقوله: ﴿فَلَمَّا دَخَلُواْ عَلَيْهِ﴾ تقدير الكلام: فذهبوا فدخلوا مصر ودخلوا على يوسف عليه السلام: ﴿قَالُواْ يَٰٓأَيُّهَا ٱلْعَزِيزُ مَسَّنَا وَأَهْلَنَا ٱلضُّرُّ﴾ يعنون من الجدب والقحط وقلة الطعام، ﴿وَجِئْنَا بِبِضَٰعَةٍ مُّزْجَىٰةٍ﴾ أي: ومعنا ثمن الطعام الذي نمتاره وهو ثمن قليل، قاله مجاهد والحسن وغير واحد، وقال ابن عباس: الرديء لا ينفق مثل خلق الغرارة والحبل والشيء، وفي رواية عنه: الدراهم الرديئة التي لا تجوز إلا بنقصان، وكذا قال قتادة والسدي. وقال سعيد بن جبير: هي الدراهم الفسول، وقال أبو صالح: هو الصنوبر وحبة الخضراء، وقال الضحاك: كاسدة لا تنفق، وقال أبو صالح: جاءوا بحب البطم الأخضر والصنوبر وأصل الإخاء الإزجاء لضعف الشيء. وقوله إخباراً عنهم: ﴿فَأَوْفِ لَنَا ٱلْكَيْلَ وَتَصَدَّقْ﴾ أي: أعطنا بهذا الثمن القليل ما كنت تعطينا قبل ذلك. وقرأ ابن مسعود: فأوقر ركابنا وتصدق علينا، وقال ابن جريج: وتصدق علينا برد أخينا إلينا، وقال سعيد بن جبير والسدي، ﴿وَتَصَدَّقْ عَلَيْنَآ﴾، يقولون: تصدق علينا بقبض هذه البضاعة المزجاة وتجوز فيها. وسئل سفيان بن عيينة:

هل حرمت الصدقة على أحد من الأنبياء قبل النبي ﷺ؟، فقال: ألم تسمع قوله: ﴿فَأَوْفِ لَنَا ٱلْكَيْلَ وَتَصَدَّقْ عَلَيْنَآ إِنَّ ٱللَّهَ يَجْزِى ٱلْمُتَصَدِّقِينَ﴾، رواه ابن جرير عن الحارث عن القاسم عنه، وروى عن عثمان بن الأسود قال: سمعت مجاهداً وسئل: هل يكره أن يقول الرجل في دعائه: اللهم تصدق علي؟ قال: نعم إنما الصدقة لمن يبتغي الثواب[١].

والمعنى المستخلص أن البضاعة الصالحة ستجد سوقاً رائجة بينما الفاسدة المغشوشة لن يقبل عليها المشتري حتى وإن قبلت في أول الأمر لكن مصيرها لاحقاً إلى بوار.

بينما آية سورة الكهف تبين وجوب اختيار النوع الأفضل من المعروض وهو قوله تعالى: ﴿فَٱبْعَثُوٓاْ أَحَدَكُم بِوَرِقِكُمْ هَٰذِهِۦٓ إِلَى ٱلْمَدِينَةِ فَلْيَنظُرْ أَيُّهَآ أَزْكَىٰ طَعَامًا فَلْيَأْتِكُم بِرِزْقٍ مِّنْهُ وَلْيَتَلَطَّفْ﴾ الآية، فقوله ﴿فَلْيَنظُرْ أَيُّهَآ أَزْكَىٰ طَعَامًا﴾ أي: فليبحث عن الأفضل والأجود من الطعام.

وهنا يتبين التوجيه النبوي الكريم بضرورة عدم الغش في التصنيع والتسويق والبيع والشراء وهو ما بينته الأحاديث الصحيحة. فعن أبي هريرة أن رسول الله ﷺ قال: «**من حمل علينا السلاح فليس منا ومن غشنا فليس منا**»[٢].

وفي صحيح البخاري حديث عن عظم إثم من غمط حق أجيره، فعن أبي هريرة رضي الله عنه عن النبي ﷺ قال: «**قال الله: ثلاثة أنا خصمهم يوم القيامة: رجل أعطى بي ثم غدر، ورجل باع حراً فأكل ثمنه، ورجل استأجر أجيراً فاستوفى منه ولم يعط أجره**»[٣].

والقرآن الكريم يؤكد أن على المتعاملين في الحقل التصنيعي

---

(١) تفسير ابن كثير (٢/ ٦٤١).
(٢) صحيح مسلم (١/ ٩٩).
(٣) صحيح البخاري (٢/ ٧٧٦)، برقم (٢١١٤).

والإنتاجي أن يتموا عملهم بشكل تام وناجح في جميع مراحل التصنيع والإنتاج والتسويق ولا يركزوا على مرحلة دون أخرى وهو ما يفهم من قوله تعالى في مثل صناعي رائع سبق وأن تطرقنا له في فصل سابق من وجهة النظر الصناعية وننظر له هنا من وجهة النظر الإدارية والإنتاجية والتسويقية، إذ يقول تعالى: ﴿وَلَا تَكُونُوا۟ كَٱلَّتِى نَقَضَتْ غَزْلَهَا مِنۢ بَعْدِ قُوَّةٍ أَنكَٰثًا تَتَّخِذُونَ أَيْمَٰنَكُمْ دَخَلًۢا بَيْنَكُمْ أَن تَكُونَ أُمَّةٌ هِىَ أَرْبَىٰ مِنْ أُمَّةٍ ۚ إِنَّمَا يَبْلُوكُمُ ٱللَّهُ بِهِۦ ۚ وَلَيُبَيِّنَنَّ لَكُمْ يَوْمَ ٱلْقِيَٰمَةِ مَا كُنتُمْ فِيهِ تَخْتَلِفُونَ ﴿٩٢﴾﴾ [النحل: ٩٢]. وعلى هذا الأساس أمر النبي ـ عليه الصلاة والسلام ـ بإتقان العمل وإتمامه على خير وجه، وأن العبد لو أتقن عمله يكون أحب إلى الله تعالى. فعن عائشة أن رسول الله ﷺ قال: «**إن الله عز وجل يحب إذا عمل أحدكم عملاً أن يتقنه**»(١). وعن عبد الرحمٰن بن حسان بن ثابت عن أمه سيرين قالت: حضر ابن رسول الله ﷺ فرأيت رسول الله ﷺ وكلما صحت أنا وأختي نهانا عن الصياح وغسله الفضل بن عباس ورسول الله ﷺ والعباس وجعل على سرير ثم حمل فرأيته جالساً على شفير القبر إلى جنبه العباس بن عبد المطلب فنزل في قبره الفضل بن عباس وأسامة بن زيد وأنا أصيح عند القبر وما نهاني أحد وخسفت الشمس يومئذ فقال الناس: لموت إبراهيم فقال رسول الله ﷺ: **لا يخسف لموت أحد ولا لحياته** ورأى رسول الله ﷺ فرجة في اللبن فأمر أن تسد فقال: «**إن العبد إذا عمل عملاً أحب الله أن يتقنه**»(٢).

---

(١) جاء في المعجم الأوسط (١/ ٢٧٥). وقال: «لم يرو هذا الحديث عن هشام إلا مصعب تفرد به بشر». وجاء في مسند أبي يعلى (٧/ ٣٤٩)، وقال حسين سليم أسد: إسناده لين.. وجاء كذلك في مختصر شعب الإيمان للبيهقي (٤/ ٣٣٥). قال الشيخ أحمد: هذا أصح وليس لمالك فيه أصل. والله أعلم، ورواه أيضاً أبو الأزهر عن بشر بن السري. انظر المصادر.

(٢) المعجم الكبير (٢٤/ ٣٠٦)، الإمام الطبراني، دار الفكر العربي، ١٩٩٨م.

ليس هذا وحسب بل إن الكربات ترفع بصالح الأعمال ومنها عدم غمط حق الأجراء، ففي حديث الثلاثة أصحاب الغار الذين فرج عنهم بصالح أعمالهم دليل على هذا. فقد كان أحدهم قد استأجر أجيراً فعمل فذهب ولم يأخذ أجره فحفظه له طيلة سنوات بل نماه له. والحديث مهم لمن يريد أن يتعظ بروعة الإسلام وربطه لكل أمور الحياة بشكل عادل وسلس، فعن عبد الله بن عمر رضي الله عنهما قال: سمعت رسول الله ﷺ يقول: **انطلق ثلاثة رهط ممن كان قبلكم حتى أووا المبيت إلى غار فدخلوه فانحدرت صخرة من الجبل فسدت عليهم الغار فقالوا: إنه لا ينجيكم من هذه الصخرة إلا أن تدعوا الله بصالح أعمالكم فقال رجل منهم: اللهم كان لي أبوان شيخان كبيران وكنت لا أغبق قبلهما أهلاً ولا مالاً فنأى بي في طلب شيء يوماً فلم أرح عليهما حتى ناما فحلبت لهما غبوقهما فوجدتهما نائمين وكرهت أن أغبق قبلهما أهلاً أو مالاً فلبثت والقدح على يدي أنتظر استيقاظهما حتى برق الفجر فاستيقظا فشربا غبوقهما، اللهم إن كنت فعلت ذلك ابتغاء وجهك ففرج عنا ما نحن فيه من هذه الصخرة، فانفرجت شيئاً لا يستطيعون الخروج.** قال النبي ﷺ: **وقال الآخر: اللهم كانت لي بنت عم كانت أحب الناس إلي فأردتها عن نفسها فامتنعت مني حتى ألمت بها سنة من السنين فجاءتني فأعطيتها عشرين ومائة دينار على أن تخلي بيني وبين نفسها ففعلت حتى إذا قدرت عليها قالت: لا أحل لك أن تفض الخاتم إلا بحقه، فتحرجت من الوقوع عليها فانصرفت عنها وهي أحب الناس إلي وتركت الذهب الذي أعطيتها، اللهم إن كنت فعلت ابتغاء وجهك فافرج عنا ما نحن فيه، فانفرجت الصخرة غير أنهم لا يستطيعون الخروج منها.** قال النبي ﷺ: **وقال الثالث: اللهم إني استأجرت أجراء فأعطيتهم أجرهم غير رجل واحد ترك الذي له وذهب فثمرت أجره حتى كثرت منه الأموال فجاءني بعد حين فقال: يا عبد الله أد إلي أجري! فقلت له: كل ما ترى من أجرك من الإبل والبقر والغنم**

والرقيق، فقال: يا عبد الله لا تستهزىء بي! فقلت: إني لا أستهزىء بك، فأخذه كله فاستاقه فلم يترك منه شيئاً، اللهم فإن كنت فعلت ذلك ابتغاء وجهك فافرج عنا ما نحن فيه فانفرجت الصخرة فخرجوا يمشون»(١).

هذا فضلاً عما بيَّنه كتاب الله تعالى من أهمية العقود بكافة أنواعها والالتزام بها قولاً وعملاً كي يكون المجتمع هانئاً مطمئناً فلا تضيع فيه الحقوق ولا تنتقص منه الواجبات، فيقول تعالى: ﴿يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوٓاْ أَوۡفُواْ بِٱلۡعُقُودِۚ أُحِلَّتۡ لَكُم بَهِيمَةُ ٱلۡأَنۡعَٰمِ إِلَّا مَا يُتۡلَىٰ عَلَيۡكُمۡ غَيۡرَ مُحِلِّي ٱلصَّيۡدِ وَأَنتُمۡ حُرُمٌۗ إِنَّ ٱللَّهَ يَحۡكُمُ مَا يُرِيدُ ١﴾ [المائدة: ١]، وقد فصّل أهل الفقه في هذا الأمر الشيء الكثير في أنواع العقود كالإجارة والتجارة والبيوع والزروع والعقارات وغيرها.

كما بيَّن الله تعالى في شرعه الحنيف أهمية التعامل المالي فحرم الربا وأحل البيع وبين الفرق بينها، كما وقنّن الدّيْن والقرض وضرورة كتابته عند كاتب العدل كي لا تضيع الحقوق، فيقول تعالى: ﴿يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوٓاْ إِذَا تَدَايَنتُم بِدَيۡنٍ إِلَىٰٓ أَجَلٖ مُّسَمّٗى فَٱكۡتُبُوهُۚ وَلۡيَكۡتُب بَّيۡنَكُمۡ كَاتِبُۢ بِٱلۡعَدۡلِۚ وَلَا يَأۡبَ كَاتِبٌ أَن يَكۡتُبَ كَمَا عَلَّمَهُ ٱللَّهُۚ فَلۡيَكۡتُبۡ وَلۡيُمۡلِلِ ٱلَّذِي عَلَيۡهِ ٱلۡحَقُّ وَلۡيَتَّقِ ٱللَّهَ رَبَّهُۥ وَلَا يَبۡخَسۡ مِنۡهُ شَيۡـٔٗاۚ فَإِن كَانَ ٱلَّذِي عَلَيۡهِ ٱلۡحَقُّ سَفِيهًا أَوۡ ضَعِيفًا أَوۡ لَا يَسۡتَطِيعُ أَن يُمِلَّ هُوَ فَلۡيُمۡلِلۡ وَلِيُّهُۥ بِٱلۡعَدۡلِۚ وَٱسۡتَشۡهِدُواْ شَهِيدَيۡنِ مِن رِّجَالِكُمۡۖ فَإِن لَّمۡ يَكُونَا رَجُلَيۡنِ فَرَجُلٞ وَٱمۡرَأَتَانِ مِمَّن تَرۡضَوۡنَ مِنَ ٱلشُّهَدَآءِ أَن تَضِلَّ إِحۡدَىٰهُمَا فَتُذَكِّرَ إِحۡدَىٰهُمَا ٱلۡأُخۡرَىٰۚ وَلَا يَأۡبَ ٱلشُّهَدَآءُ إِذَا مَا دُعُواْۚ وَلَا تَسۡـَٔمُوٓاْ أَن تَكۡتُبُوهُ صَغِيرًا أَوۡ كَبِيرًا إِلَىٰٓ أَجَلِهِۦۚ ذَٰلِكُمۡ أَقۡسَطُ عِندَ ٱللَّهِ وَأَقۡوَمُ لِلشَّهَٰدَةِ وَأَدۡنَىٰٓ أَلَّا تَرۡتَابُوٓاْ إِلَّآ أَن تَكُونَ تِجَٰرَةً حَاضِرَةٗ تُدِيرُونَهَا بَيۡنَكُمۡ فَلَيۡسَ عَلَيۡكُمۡ جُنَاحٌ أَلَّا تَكۡتُبُوهَاۗ وَأَشۡهِدُوٓاْ إِذَا تَبَايَعۡتُمۡۚ وَلَا يُضَآرَّ كَاتِبٞ وَلَا شَهِيدٞۚ وَإِن تَفۡعَلُواْ فَإِنَّهُۥ فُسُوقُۢ بِكُمۡۗ وَٱتَّقُواْ ٱللَّهَۖ وَيُعَلِّمُكُمُ ٱللَّهُۗ وَٱللَّهُ

(١) صحيح البخاري (٢/ ٧٩٣)، برقم (٢١٥٢).

بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ ﴿٢٨٢﴾ وَإِن كُنتُمْ عَلَىٰ سَفَرٍ وَلَمْ تَجِدُوا۟ كَاتِبًا فَرِهَٰنٌ مَّقْبُوضَةٌ ۖ فَإِنْ أَمِنَ بَعْضُكُم بَعْضًا فَلْيُؤَدِّ ٱلَّذِى ٱؤْتُمِنَ أَمَٰنَتَهُۥ وَلْيَتَّقِ ٱللَّهَ رَبَّهُۥ ۗ وَلَا تَكْتُمُوا۟ ٱلشَّهَٰدَةَ ۚ وَمَن يَكْتُمْهَا فَإِنَّهُۥٓ ءَاثِمٌ قَلْبُهُۥ ۗ وَٱللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ عَلِيمٌ ﴿٢٨٣﴾﴾ [البقرة: ٢٨٢ ـ ٢٨٣].

كما بيّن تعالى حقوق العامل والأجير وضرورة احترامه عند التعاقد معه وعدم تحميله فوق ما اتفق عليه بل وضرورة عدم استغلال حاجته وفاقته وغربته كي تنتزع منه أعمالاً لا يطيقها كما يحصل مع الكثير منا اليوم ومع شديد الأسف، وقد جاء ذلك في قصة سيدنا موسى عليه السلام مع الرجل مدين الصالح والد البنتين اللتين سقا لهما وقد كان مبعداً ملاحقاً من قومه محتاجاً لعون ربه عابراً مسافةً طويلةً في سفرٍ مضنٍ متعبٍ، وكيف أن هذا الرجل الصالح لم يستغل ظروف موسى عليه السلام المالية والنفسية والاجتماعية ليملي عليه شروطاً تعجيزية بل تودد إليه ليرعى الغنم عنده لمدة ٨ سنوات فإن تطوع بإكمال ١٠ سنين فذلك فضل منه ـ وهو العامل الأجير ـ على صاحب مدين أبو البنتين ـ وهو المالك المؤجر ـ وكل ذلك يكون مهراً لإحدى ابنتيه وهي على أغلب الأقوال من أشارت على أبيها بأن يستأجر القوي الأمين.

يقول تعالى: ﴿وَلَمَّا تَوَجَّهَ تِلْقَآءَ مَدْيَنَ قَالَ عَسَىٰ رَبِّىٓ أَن يَهْدِيَنِى سَوَآءَ ٱلسَّبِيلِ ﴿٢٢﴾ وَلَمَّا وَرَدَ مَآءَ مَدْيَنَ وَجَدَ عَلَيْهِ أُمَّةً مِّنَ ٱلنَّاسِ يَسْقُونَ وَوَجَدَ مِن دُونِهِمُ ٱمْرَأَتَيْنِ تَذُودَانِ ۖ قَالَ مَا خَطْبُكُمَا ۖ قَالَتَا لَا نَسْقِى حَتَّىٰ يُصْدِرَ ٱلرِّعَآءُ ۖ وَأَبُونَا شَيْخٌ كَبِيرٌ ﴿٢٣﴾ فَسَقَىٰ لَهُمَا ثُمَّ تَوَلَّىٰٓ إِلَى ٱلظِّلِّ فَقَالَ رَبِّ إِنِّى لِمَآ أَنزَلْتَ إِلَىَّ مِنْ خَيْرٍ فَقِيرٌ ﴿٢٤﴾ فَجَآءَتْهُ إِحْدَىٰهُمَا تَمْشِى عَلَى ٱسْتِحْيَآءٍ قَالَتْ إِنَّ أَبِى يَدْعُوكَ لِيَجْزِيَكَ أَجْرَ مَا سَقَيْتَ لَنَا ۚ فَلَمَّا جَآءَهُۥ وَقَصَّ عَلَيْهِ ٱلْقَصَصَ قَالَ لَا تَخَفْ ۖ نَجَوْتَ مِنَ ٱلْقَوْمِ ٱلظَّٰلِمِينَ ﴿٢٥﴾ قَالَتْ إِحْدَىٰهُمَا يَٰٓأَبَتِ ٱسْتَـْٔجِرْهُ ۖ إِنَّ خَيْرَ مَنِ ٱسْتَـْٔجَرْتَ ٱلْقَوِىُّ ٱلْأَمِينُ ﴿٢٦﴾ قَالَ إِنِّىٓ أُرِيدُ أَنْ أُنكِحَكَ إِحْدَى ٱبْنَتَىَّ هَٰتَيْنِ عَلَىٰٓ أَن تَأْجُرَنِى ثَمَٰنِىَ حِجَجٍ ۖ فَإِنْ أَتْمَمْتَ عَشْرًا فَمِنْ عِندِكَ ۖ وَمَآ أُرِيدُ أَنْ

أَشُقَّ عَلَيْكَ سَتَجِدُنِىٓ إِن شَآءَ ٱللَّهُ مِنَ ٱلصَّٰلِحِينَ ﴿٢٧﴾ قَالَ ذَٰلِكَ بَيْنِى وَبَيْنَكَ أَيَّمَا ٱلْأَجَلَيْنِ قَضَيْتُ فَلَا عُدْوَٰنَ عَلَىَّ وَٱللَّهُ عَلَىٰ مَا نَقُولُ وَكِيلٌ ﴿٢٨﴾﴾ [القصص: ٢٢ ـ ٢٨].

لاحظ روعة التعامل التعاقدي وتداخل الثقة المتبادلة والوفاء وحسن التعامل ورقة الطبع مع الحزم وإعطاء حقوق الطرفين دون تعالي للمالك على الأجير ودون غبن الأجير لرب العمل.

وبذلك يكون كتاب الله تعالى قد حدد حقوق العمال والأجراء قبل المؤسسات العالمية المعنية بحقوق العمال والفلاحين والكسبة التي جاءت بعد الثورة الصناعية في بعض البلدان ومنها ما ادعته الشيوعية بأنها جاءت لحماية طبقة العمال والفلاحين من الاستغلال الجشع للمحتكرين والإقطاعيين ـ وقد كذبت ـ وصدّقها مع الأسف الكثير من السذج والبسطاء والمخدوعين والبؤساء فتعلقوا بها أملاً في الخلاص ليكتشفوا لاحقاً أن ذلك لا يعدو كونه عشم إبليس في الجنة.

كما وتجد ذلك في تعامل ذي القرنين وكيفية تعاقده مع القوم الذين اشتكوا له ظلم يأجوج ومأجوج وكيف أنه رضي بذلك دون أجر بل يريد منهم معاونته في رفع زبر الحديد إليه وكذلك النفخ في ذلك السد الحديدي العظيم عند بناءه ومن ثم كيفية معاونته في سكب القطر أو النحاس المذاب عندما يكون تأجج الحديد المحروق في أوجه لتكوين السبيكة الحديدية النحاسية العظيمة التي تحدثنا عنها بالتفصيل في غير كتاب من هذه السلسلة. فيقول تعالى حاكياً عن قصة الرجل الصالح والملك العادل والصناعي الفذ ذي القرنين: ﴿ثُمَّ أَتْبَعَ سَبَبًا ﴿٨٩﴾ حَتَّىٰٓ إِذَا بَلَغَ بَيْنَ ٱلسَّدَّيْنِ وَجَدَ مِن دُونِهِمَا قَوْمًا لَّا يَكَادُونَ يَفْقَهُونَ قَوْلًا ﴿٩٣﴾ قَالُوا۟ يَٰذَا ٱلْقَرْنَيْنِ إِنَّ يَأْجُوجَ وَمَأْجُوجَ مُفْسِدُونَ فِى ٱلْأَرْضِ فَهَلْ نَجْعَلُ لَكَ خَرْجًا عَلَىٰٓ أَن تَجْعَلَ بَيْنَنَا وَبَيْنَهُمْ سَدًّا ﴿٩٤﴾ قَالَ مَا مَكَّنِّى فِيهِ رَبِّى خَيْرٌ فَأَعِينُونِى بِقُوَّةٍ أَجْعَلْ بَيْنَكُمْ وَبَيْنَهُمْ رَدْمًا ﴿٩٥﴾ ءَاتُونِى زُبَرَ ٱلْحَدِيدِ حَتَّىٰٓ إِذَا سَاوَىٰ بَيْنَ ٱلصَّدَفَيْنِ قَالَ ٱنفُخُوا۟ حَتَّىٰٓ إِذَا جَعَلَهُۥ نَارًا قَالَ ءَاتُونِىٓ أُفْرِغْ

عَلَيْهِ قِطْرًا ﴿٩٦﴾ فَمَا ٱسْطَٰعُوٓاْ أَن يَظْهَرُوهُ وَمَا ٱسْتَطَٰعُواْ لَهُۥ نَقْبًا ﴿٩٧﴾ قَالَ هَٰذَا رَحْمَةٌ مِّن رَّبِّى فَإِذَا جَآءَ وَعْدُ رَبِّى جَعَلَهُۥ دَكَّآءَ وَكَانَ وَعْدُ رَبِّى حَقًّا ﴿٩٨﴾﴾ [الكهف: ٩٢ ـ ٩٨].

كما يمكن التعرف على التنظيمات الإدارية والصناعية في السنة الصحيحة كتنظيم العمل والعمال وأجورهم ومعاملاتهم(١). أما النشاط التجاري فقد كان مشهوراً مميزاً وقت البعثة وقد جاء في عدة آيات لعل أشهرها رحلتي قريش التي جاء ذكرها في سورة قريش وآيات الدّين والمداينة في سورة البقرة وغيرها، كما بينت العديد من الأحاديث الصحيحة تفاصيل كثيرة في ذلك فبينت تفاصيل في تنظيمات الشركة، الوكالة، المكاييل والموازين، النقود والصيرفة، فروق البيع والشراء عن الربا وأنواعه، البيوع الجائزة كبيع العرايا ـ النخيل ـ وبيع السلم أو السلف والبيوع غير الجائزة كالنجش والجزاف والمصراة والغرر وحبل الحبلة والملامسة والمنابذة والمزابنة والمحاقلة والمخاصرة وبيع الحاضر للباد وبيع الثمار قبل بدو صلاحها ونضجها وبيع الخمر وبيع السوم وغير ذلك(٢).

كما فصّلت السنة المطهرة في التنظيمات الإدارية والقانونية والأمنية والسياسية الشيء الكثير فوزعت الحقوق والواجبات وفق دستور المدينة الذي وضعه رسول الله ﷺ والذي شمل فيه حتى حقوق الحيوانات والجمادات، كما فصلت السنة المطهرة التنظيم القضائي والأمني في الولايات والأمصار وحددت صفات المناصب للقادة والقضاة والمسؤولين والولاة والعمال والجباة، وبينت كيفية إدارة الولايات

---

(١) التراتيب النبوية، دراسة تاريخية في ضوء صحيح البخاري، فصل النشاط الزراعي في ضوء صحيح البخاري، (ص١٦١ ـ ١٦٧).

(٢) التراتيب النبوية، دراسة تاريخية في ضوء صحيح البخاري، فصل النشاط التجاري في ضوء صحيح البخاري، (ص١٨٧ ـ ٢٣٤).

والقبائل والمكاتبات والمعاهدات، واهتمت بالوظائف المساعدة للسلطة في مختلف شؤون الحياة[1].

لقد بيَّنّا في كتاب «هندسة الزمن» ضمن هذه السلسلة كيف أن البحوث الحديثة أثبتت أن نظام العمل الحالي في العالم غير ملائم لصحة الناس بل إنه السبب الرئيس للعديد من الأمراض التي تعاني منها البشرية اليوم سواء العضوية منها أو النفسية، وبيَّنّا كذلك أن البحوث أثبتت أن النظام الأفضل للعمل هو البدء بعد الفجر والراحة بعد الظهر والانتهاء بعد العصر وقبل المغرب بما يتلائم مع الساعة البيولوجية للبشر. وقد أوصينا في ذلك الكتاب بأن يكون النظام الإسلامي للتوقيتات حسب الصلوات هو النظام المعمول به في العمل في كافة الوظائف حفاظاً على صحة الناس بدل النظام الرأسمالي العولمي المستهلك لطاقة وصحة البشر من أجل سيطرة عمالقة وحيتان العولمة على المال ودأبهم الحثيث لجعل عبودية الجنس البشري لهم قسراً وظلماً وقهراً. أي: أن المواعيد الخاصة بالعمل يجب أن تكون وفقاً لمواعيد الصلوات الإسلامية (الفجر - الظهر - العصر - المغرب) وتتغير بتغيرها الدائم مع فصول السنة وأيامها وشهورها، وليس وقتاً محدداً ساكناً لا يقبل التغيير. فيكون الدوام والعمل يبدأ بعد صلاة الفجر مع راحة بعد صلاة الظهر ويستمر حتى بعيد صلاة العصر. حيث أن البحوث الحديثة أثبت بما لا يدع مجالاً للشك أن النظام المتبع اليوم في أغلب مؤسسات ودوائر وأنظمة العالم الرأسمالي العولمي لا يتناغم مع طبيعة ووظائف أعضاء الجسم البشري ولا ساعته البايولوجية التي هي جزء من نظامه الجيني المناعي المجبول

---

(١) التراتيب النبوية، دراسة تأريخية في ضوء صحيح البخاري، التنظيمات السياسية والإدارية العامة في المدينة المنورة والدولة الإسلامية في ضوء صحيح البخاري، (ص١٣ - ٩٨).

عليها خلقة مما سبب العديد من الأمراض والعاهات والوفيات والعلل النفسية لدى الكثير من العاملين. بينما نجد أن البحوث أثبتت أن أفضل نظام يفيد صحة الجسم ونشاطه الذهني هو البدء بعد الفجر والراحة بعد الظهر والانتهاء بعيد العصر وقبل المغرب وهو ما يتناغم مع ما جاء به كتاب الله تعالى وسنة حبيبه ـ عليه الصلاة والسلام ـ في ترتيب وقت الناس وعملهم وعباداتهم ونشاطاتهم وراحتهم وصحتهم.

كما أثبتت البحوث الحديثة أن ممارسة رياضة المشي لمدة ساعة واحدة يومياً تمنع العديد من الأمراض وتزيد من نشاط الجسم ومقاومته للمرض، ولو تأملنا بروعة التشريع الإسلامي في الصلوات الخمس المفروضات وحثه الناس للصلاة في المساجد لوجدنا أن معدل أقل زمن لقطع المسافة بين المنزل والمسجد هي ٥ دقائق وبالتالي هذا يعني ٥٠ دقيقة مشي يومياً فضلاً عن أداء الصلوات بحركاتها المعروفة فكل ذلك يؤدي لحقيقة مفادها أن الأسلام حرص أن تمارس الصحة الجسمانية والنفسية والروحية معاً دفعةً واحدةً في الصلوات المفروضات قبل أن يثبتها علمنا الحاضر اليوم. كما أن الأمر الإلهي بعدم الإسراف في الطعام وربطه لتوقيت تناول الوجبات مع أوقات الصلاة يسبق البحوث الحديثة من أن ٥ وجبات خفيفات تؤدي لصحة جسمانية وتقليل السمنة، يقول تعالى: ﴿يَٰبَنِيٓ ءَادَمَ خُذُواْ زِينَتَكُمۡ عِندَ كُلِّ مَسۡجِدٖ وَكُلُواْ وَٱشۡرَبُواْ وَلَا تُسۡرِفُوٓاْۚ إِنَّهُۥ لَا يُحِبُّ ٱلۡمُسۡرِفِينَ ٣١﴾ [الأعراف: ٣١].

وأثبتت البحوث الحديثة أن نوماً قليلاً وقت الظهر يؤدي لتنشيط عمل الدماغ ويرفع الإنتاجية للفرد العامل سواء أكان في المكتب أو المعمل أو الحقل، وبالتالي تقوم الشركات العالمية اليوم بحث موظفيها على وضع رؤوسهم على مناضدهم وأخذ وقت قليل من الاسترخاء والنوم بعد الظهر كي يستيقظوا وقد حصل لهم تنشيط كامل لأدمغتهم. وهذا لعمري أحد روائع السبق النبوي في موضوع نوم القيلولة الذي حثنا

عليه الرسول الأعظم عليه الصلاة والسلام وبيَّن فيه أهميته وفوائده. ومما جاء في بعض الهدي الشريف والسنن الطاهرة للرسول عليه الصلاة والسلام في هذا الأمر:

١ - عن أنس قال: كنا نبكر بالجمعة ونقيل بعد الجمعة[(١)].. ومعنى: (نبكر) نبادر إلى صلاتها أول الوقت، (نقيل) ننام من القيلولة وهي النوم وقت الظهيرة.

٢ - عن أنس بن مالك قال: دخل علينا النبي ﷺ فقال عندنا فعرق وجاءت أمي بقارورة فجعلت تسلت العرق فيها فاستيقظ النبي ﷺ فقال: «**يا أم سليم ما هذا الذي تصنعين؟**» قالت: هذا عرقك نجعله في طيبنا وهو من أطيب الطيب[(٢)].

٣ - عن ابن عباس عن النبي ﷺ قال: «**استعينوا بطعام السحر على صيام النهار. وبالقيلولة على قيام الليل**»[(٣)].

فسبحان الله على هذا التشريع العظيم والتنظيم الرائع والهندسة الدقيقة لشؤون بني البشر ولكن أكثر الناس لا يعلمون.

كذلك فإن استخدام الزي المناسب في العمل له أثر مزدوج على الإنسان والبيئة معاً، فقد أثبتت بحوث حديثة أجريت في اليابان، كما بينا في كتاب «البيئة»، أن لبس ربطة العنق تؤدي لزيادة حاجة الإنسان للأوكسجين وبالتالي حاجته لطرح ثاني أوكسيد الكربون الذي يساعد على

---

(١) صحيح البخاري (١/ ٣٠٧)، برقم (٨٦٣، ٨٩٨).

(٢) صحيح مسلم (٤/ ١٨١٥)، رقم (٨٣، ٢٣٣١). ومعنى: (فقال عندنا) أي: نام القيلولة (تسلت العرق) أي: تمسحه.

(٣) سنن ابن ماجه (١/ ٥٤٠)، رقم الحديث (١٦٩٣). وفي الزوائد: في إسناده زمعة بن صالح وهو ضعيف. ومعنى (السحر) آخر الليل، (وبالقيلولة) الاستراحة نصف النهار.

تفاقم ظاهرة الاحتباس الحراري، وفي هذا معنيان، أولهما أن لبس الربطة هذه يزيد من الخمول خصوصاً بعد وقت الظهيرة مما يؤدي لقلة الإنتاج، وثانيهما: أن البيئة متعرضة للمزيد من الفساد بسبب ذلك الأمر الهين في منظوره البسيط لكن أثره كبير. لذلك قررت العديد من الشركات العالمية إلغاء الأوامر السابقة القاضية بضرورة ارتداء ربطة العنق في العمل إذ اتضح لهم أنها مجرد مظاهر مضارها أكثر من فوائدها.

كل تلك المعاني تدخل ضمن علوم الإدارة الحديثة وتخصصاتها في المشاريع الهندسية، فهي متضمنة لعلوم الهندسة الإدارية والإدارة الهندسية معاً.

هذه هي أخلاق الإسلام في الأجراء عمالاً كانوا أم خدماً أم فلاحين أم غير ذلك، بل إن النبي ﷺ كان يأكل مع خادمه الطعام ومع ذلك قاد أعظم دولة جمعت بين السمو الروحي والخلقي والتنظيم العملي في كل جوانب الحياة واستمرت تثري العالم من خيراتها طيلة قرون من الزمان. فليسمع أصحاب البراغماتية والمصالح الأنانية كم هي عظيمة تعاليم ديننا، وليعلم واضعوا المواصفات الإدارية وتعليمات السلامة للمشاريع الهندسية كم لنا من السمو الخلقي والتقدم والتفتح الذهني حتى نستوعب كل هذه القيم. وعودة إليها يا أهل الإسلام بالله عليكم فلا تظلمن أجيراً لأن ظلمه ظلمات لك ولأمتك في الدنيا قبل الآخرة.

النظام المالي الإسلامي العادل والنظام المالي العولمي المدمر:

لا شك إن النظام المالي والاقتصادي هو أحد الأركان الركينة للإدارة الهندسية والصناعية بل والعمل الهندسي بشكل عام كما بيَّنّا في الفصل الأول. لذلك نبين هنا مسألة على درجة عظيمة من الخطورة والأهمية بل هي أحد أهم أسباب صعود أمتنا اليوم ومفترق طرق بين نصرة الله لها من عدمه ألا وهي النظام الاقتصادي الذي يجب أن تقوم

عليه نهضة الأمة الصناعية والهندسية والتقنية بل وفي كل المجالات.

ولعل مسألة الدخول في تفاصيل النظام المالي في الإسلام يحتاج منا لمجلدات فقد ألفت فيه العديد من الكتب ونشرت فيه العديد من البحوث والمقالات والدراسات، والأمر نفسه بالنسبة للفكر والنظام المالي الغربي أو بمعنى أشمل وأحدث وأكثر هولاً ورعباً النظام العالمي العولمي الجديد.

ولا نريد هنا أن نكون نمطيين واعظين دون أن نبين حقائق فعلية لا مجرد ادعاءات أو تقولات يمكن أن تدحضها تلك البهرجة والزخرفة التي أملتها علينا الطفرة الحضارية بأنوارها وأضوائها وفضائياتها وإعلامها والقائمة تطول.

نريد هنا فقط أن ننقل لكم الصورة الحقيقية التي يتخفى وراءها ذلك الغول المرعب المسمى بالنظام الاقتصادي الرأسمالي العولمي، بل ذلك الأخطبوط بأفرعه الجهنمية الخانقة، صندوق النقد الدولي، منظمة التجارة العالمية، ومسميات أخرى عديدة.

سنعود لنعرف المبدأ الذي أنشأ عليه النظام المالي الغربي وتحديداً الأمريكي باعتباره الأقوى والأضخم والذي كانت له اليد الطولى بعد السيطرة المطلقة للولايات المتحدة الأمريكية على مسرح الصراع العالمي بعد الحرب العالمية الثانية سواء في المجال الصناعي أو العسكري أو المعدني وبالتأكيد الاقتصادي بشكل عام.

سننطلق من درساتنا من مصادر غربية وبحوث نشرتها جهات أمريكية وطيدة الصلة بأصحاب القرار في الدولة أو الامبراطورية الأكثر نفوذاً في التأريخ البشري، وهم المشرعون الأمريكيون وأعني بهم شيوخ المجلس أو مجلس الشيوخ الأمريكي ـ الكونغرس ـ الذي يحوي المجموعة الأكثر نفاذاً وتأثيراً على مصائر شعوب وأمم وليس أفراد بعينهم.

حقيقة بداية العمل الربوي تعود لأزمنة سحيقة عندما ظل بعض العوائل من التجار اليهود مسيطرين على تجارات معينة عند كل حضارة

تقوم، فتراهم يحزمون حقائبهم ليذهبوا عند تلك الحضارة ويقيموا عندها فيسيطروا على أعمال معينة، وظل ذلك متوارثاً كابراً عن كابر ولم تستثنى منه حتى الحضارة الإسلامية التي سيطر على بعض حلقاتها تجار يهود، بل إنك تجد أن بعض القائمين على الدواوين والعملات إبان الدولة الأموية كانوا يهوداً قبل أن يقدم سيدنا عمر بن عبد العزيز على تحرير الأمة من تلك القيود فخفف ذلك الأمر من سيطرتهم.

ثم استمر الأمر هكذا مع كل شمس حضارة تشرق وحضارة تأفل، حتى جاءت الثورات الصناعية وبدأ العالم يتحول إلى عالم جديد أكثر ظلماً وانتهازاً وعبودية للناس فكان ما كان من أمر الصناعات الجديدة وسيطرة تلك العوائل التجارية بتوارثها العجيب على أهم تلك الحلقات ومن ثم انتقالها عبر أوروبا ومن بعدها الولايات المتحدة بعد انتصارها في الحرب العالمية الثانية والبدء الرسمي لإعلان قيام الامبراطورية الصناعية والرأسمالية الأعظم والأكبر في التاريخ.

بعد ذلك بدأت الإجراءات المالية وبناء السياسة المالية التي تحفظ سيطرة تلك الامبراطورية على مقدرات العالم بغض النظر عن معاناة البشرية، وكانت تلك العبودية المبطنة التي تحكم سيطرة مجموعة من الشركات العملاقة ومالكيها على مقدرات الاقتصاد العالمي وليس الأمريكي فقط، وكل ما يجري من معاملات تجارية ومالية في العالم في كل لحظة يدور في فلك هؤلاء. والأمر بسيط جداً وهو ببساطة عملية يطلق عليها اسم (صناعة المال) تقتضي ببساطة سيطرة مطلقة لبنوك ربية خاصة معينة على كل الإجراءات المالية والشؤون التجارية والاقتصادية الفردية والجماعية والمؤسساتية والوطنية والأممية والعالمية بدون استثناء والتي نظمت بموجب الاتفاقية الاتحادية لتنظيم شؤون الحجز والتسعير والائتمان المصرفي (1913 Federal Reserve Act) التي وقعها الرئيس الأمريكي ويدرو ويلسون (Woodrow Wilson) عام ١٩١٣م رغم

تحذيرات العديد من الرؤساء السابقين واللاحقين والشيوخ الأكثر اعتدالاً وحسبما سنبين لاحقاً. تلك الاتفاقية تعني ببساطة ودون الدخول بالتفاصيل جعل تلك البنوك ومالها هو السيد والناس جميعها عبيداً له بينما المفروض أن يكون العكس تماماً.

لا نريد أن نطيل الإحصاءات والجداول فهذه دراسات عميقة طويلة كتب ويكتب فيها الكثير ولكن سنسرد فقط أقوال لرؤساء ووجهاء وسيناتورية - شيوخ - أمريكان كانوا قد حذروا دولتهم قبل البشرية من مخاطر النظام المالي الرأسمالي الربوي المدمر قبل وبعد توقيع ويدرو ويلسون (Woodrow Wilson) عام ١٩١٣م على الاتفاقية الاتحادية لتنظيم شؤون الحجز والتسعير والائتمان المصرفي (1913 Federal Reserve Act). بل وإن آندرو نفسه أعلن أنه قد خان وخرب بلده بيديه كما يبين الجدول أدناه.

الجدول (١٠) والشكل (٢٩) يبين لك أخي القارئ الكريم مختصر أقوال لكبار مسؤولين ورؤوساء أمريكان عاصروا فترة تنظير وتنظيم العمل المالي الربوي الأمريكي الذي يسيطر عليه كبار تجار الصناعات والأسلحة والمعادن والزراعة في العالم.

يمكن القول بل والجزم إن أغلب مآسي العالم اليوم من حروب وويلات ومجاعات وظلم بل وحتى كوارث الاحتباس الحراري والتلوثات المدمرة والأمراض[١] جراء نظام اسمه الاتفاقية الاتحادية لتنظيم شؤون الحجز والتسعير والائتمان المصرفي (1913 Federal Reserve Act) التي وقعها الرئيس الأمريكي ويدرو ويلسون (Woodrow Wilson) عام ١٩١٣م التي تقوم على أساس استفادة مجموعة من المتحكمين الصناعيين والتجار الكبار بمقدرات العالم والقائمة على أساس الفائدة الربوية، والجدول (١٠) مع الشكل (٢٩) يكفيان لكل ذي لب من أن يعرف حقيقة

---

(١) يراجع كتابنا «لسنا بمأمن»، عن دار الكتب العلمية ببيروت.

ما تحيا به البشرية اليوم من ظلم وظلمات ومظالم رغم كل مظاهر البذخ الزائف الذي يأخذ بألباب الكثيرين ممن لم يغوصوا ويطلعوا على حقيقة المأساة(١).

تلك الاعترافات جاءت من ساسة وقادة وسادة القوم ممن اطلعوا على خفايا اللعبة بل وممن شاركوا في صياغتها ليعلنوا دمار البشرية وخنق وموت كل خلق سام وكل تكافل جميل وكل رفع وسمو روحي مبني على أساس أحقية الناس جميعهم بالعيش والتمتع بم خلقه الله تعالى لهم.

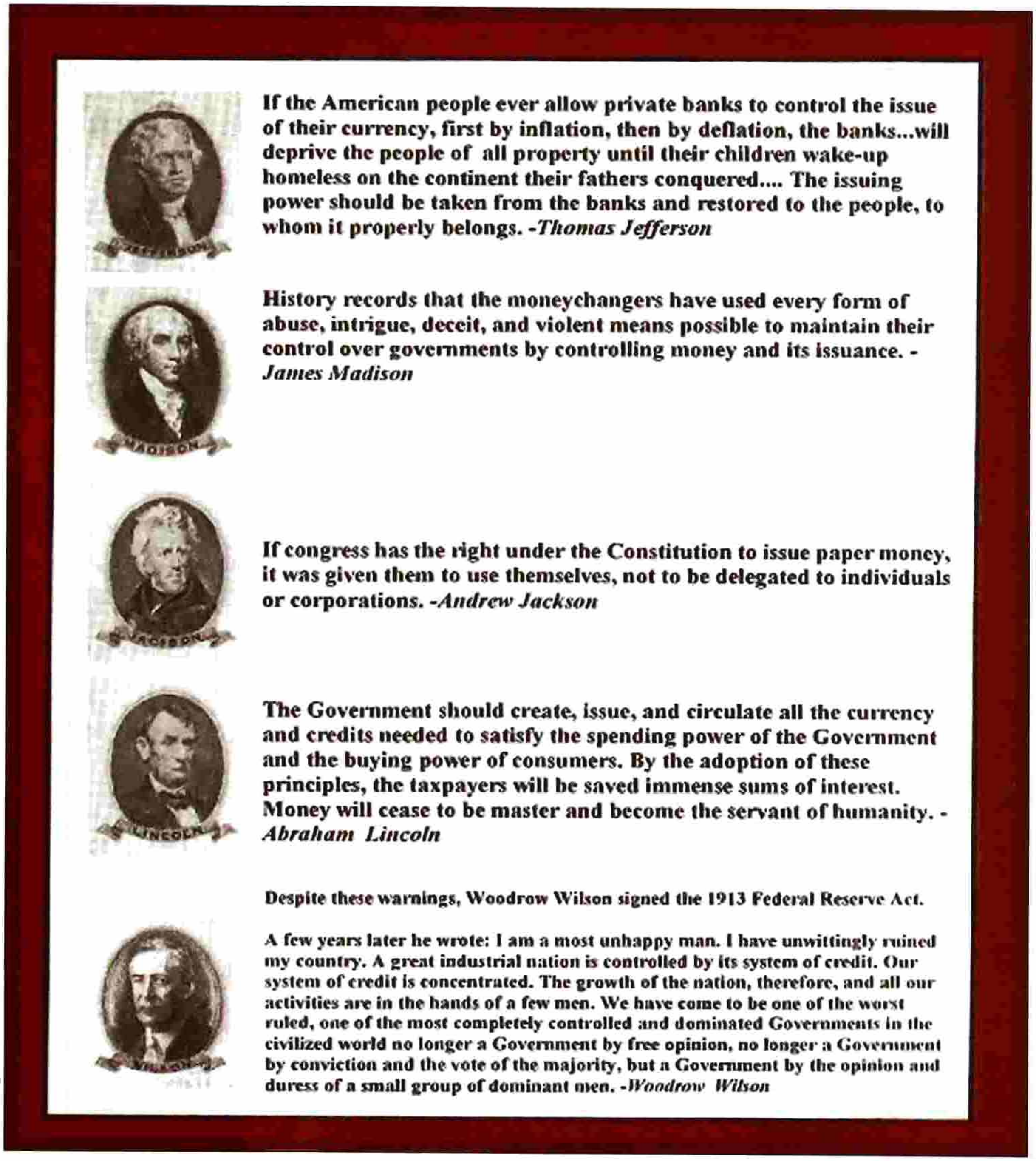
الجدول (١٠): نصائح واعترافات الرؤساء الأمريكان وأصحاب القرار حول النظام المالي الربوي المدمر(٢)

ت	الشخصية	المقالة
١	توماس جيفرسون (Thomas Jefferson)	إذا ما قبل الشعب الأمريكي بأن البنوك الربوية الخاصة بالتحكم بموضوع العملة وتداولها بواسطة التضخم أولاً ثم بالانكماش فإن تلك البنوك ستخنق الناس وتحرمهم من كل مدخراتهم وممتلكاتهم حتى إن أولادهم لا يمكنهم الفكاك إلا على كابوس حقيقته هي عدم امتلاكهم لدار يؤيهم مشردين في قارتهم التي احتلها آبائهم.. إن عملية صناعة المال يجب أن تؤخذ من البنوك الخاصة وتعود لأصحابها الحقيقيين، الشعب حيث منبعها وأصلها وأحقيتها.

(١) Money Facts, 169 Question & Answers On Money-A Supplement To A Primer On Money, With Index: "Subcommittee On Domestic Finance-Committee On Banking & Currency", House Of Representatves, 88th. Congress, 2nd. Session. September, 21th. 1964.

(٢) Money Facts, 169 Question & Answers On Money-A Supplement To A Primer On Money, With Index: "Subcommittee On Domestic Finance-Committee On Banking & Currency", House Of Representatves, 88th. Congress, 2nd. Session. September, 21th. 1964.

ت	الشخصية	المقالة
٢	جيمس ماديسون (James Madison)	سيسجل التاريخ أن متصرفي المال استخدموا أقذر الوسائل الممكنة من الغش والخداع والخيانة والطعن واللعن والعنف والإرهاب والقسوة والتهديد والتعذيب ليحكموا سيطرتهم على الحكومات بسيطرتهم على المال وتداوله وصناعته
٣	آندرو جاكسون (Andrew Jackson)	إذا كان مجلس الشيوخ ـ الكونغرس ـ له الحق وفق الدستور في استصدار الورق المالي وصناعة المال فقد قام بتفويض واستخدام نفسه بطريقة شخصية وضيعة تخدم أفراداً ولا تخدم الأمة ولا تعين على التعاون والفائدة العامة.
٤	إبراهام لينكولن (Abraham Lincoln)	الحكومة يجب أن تقوم باستصدار وتدوير كل الائتمانات المصرفية والإقراضات والتداول اللازمة لتأمين احتياجات قوة الأمة والدولة والحكومة ورفاهية الشعب وزيادة قدرته الشرائية والاستهلاكية، بهذه المفاهيم والأسس نستطيع أن نحجم دور المصارف الربوية وتحكمها بمقدراتنا ونمنع المال وربائبه أن يكونوا هم السادة بل يكونا خدماً وعبيداً للناس أجمعين
٥	ويدرو ويلسون (Woodrow Wilson) بعد أن لم يستمع لنصائح غيره واستمر بالتوقيع على تلك الاتفاقية الأخطبوطية المرعبة، قال بعد عدة سنوات قولته الشهيرة التي هي:	أنا أتعس رجل بالعالم، فلقد قمت بتخريب بلدي وأمتي، تلك الأمة الصناعية العظيمة، بتوقيعي على اتفاقية الائتمانات المصرفية التي أعلنت بموجبها ربط رقبة هذه الأمة بهذا النظام الظالم، فقد أصبح تطورنا وتطور مجتمعنا مرهون بيد ثلة من الناس تتحكم بنا كيف تشاء إن شاءت رفعتنا وإن شاءت وضعتنا. هذا القانون هو الأسوأ قذارة والأكثر خسة حيث أصبحت حكومتنا الأكثر ارتهاناً في عالمنا المتحضر اليوم بمصالح أفراد ولم تعد لها القابلية على أن تكون مستقلة بقراراتها ولم تعد تمثل رأي الشعب وتحكم وفق مبدأ المصلحة العامة الغالبة بل هي أسيرة رأي مجموعة محتكرة متسيدة من الناس لا تعرف سوى مصالحها فقط.



If the American people ever allow private banks to control the issue of their currency, first by inflation, then by deflation, the banks...will deprive the people of all property until their children wake-up homeless on the continent their fathers conquered.... The issuing power should be taken from the banks and restored to the people, to whom it properly belongs. -*Thomas Jefferson*

History records that the moneychangers have used every form of abuse, intrigue, deceit, and violent means possible to maintain their control over governments by controlling money and its issuance. - *James Madison*

If congress has the right under the Constitution to issue paper money, it was given them to use themselves, not to be delegated to individuals or corporations. -*Andrew Jackson*

The Government should create, issue, and circulate all the currency and credits needed to satisfy the spending power of the Government and the buying power of consumers. By the adoption of these principles, the taxpayers will be saved immense sums of interest. Money will cease to be master and become the servant of humanity. - *Abraham Lincoln*

Despite these warnings, Woodrow Wilson signed the 1913 Federal Reserve Act.

A few years later he wrote: I am a most unhappy man. I have unwittingly ruined my country. A great industrial nation is controlled by its system of credit. Our system of credit is concentrated. The growth of the nation, therefore, and all our activities are in the hands of a few men. We have come to be one of the worst ruled, one of the most completely controlled and dominated Governments in the civilized world no longer a Government by free opinion, no longer a Government by conviction and the vote of the majority, but a Government by the opinion and duress of a small group of dominant men. -*Woodrow Wilson*

الشكل (٢٩): نسخة صفحة أقوال واعترافات الرؤساء الأمريكان حول سيطرة البنوك الربوية على مقدرات بلدهم وفعلها المدمر للولايات المتحدة على المدى الطويل وعبودية العالم له(١)

---

(١) Money Facts, 169 Question & Answers On Money-A Supplement To A Primer On Money, With Index: "Subcommittee On Domestic Finance-Committee On Banking & Currency", House Of Representatves, 88th. Congress, 2nd. Session. September, 21th. 1964.

يقول تعالى مبيناً أنه قد جعل لكم أيها الناس في أرضكم كل ما من شأنه أن يجعلكم تعيشون مرفهين إن قمتم بتوزيع تلك الثروات والكنوز بينكم بالعدل والإنصاف دون تمييز ودون احتكار: ﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ سَخَّرَ لَكُم مَّا فِى ٱلْأَرْضِ وَٱلْفُلْكَ تَجْرِى فِى ٱلْبَحْرِ بِأَمْرِهِۦ وَيُمْسِكُ ٱلسَّمَآءَ أَن تَقَعَ عَلَى ٱلْأَرْضِ إِلَّا بِإِذْنِهِۦٓ ۗ إِنَّ ٱللَّهَ بِٱلنَّاسِ لَرَءُوفٌ رَّحِيمٌ ﴿٦٥﴾﴾ [الحج: ٦٥]، وقال تعالى: ﴿هُوَ ٱلَّذِى خَلَقَ لَكُم مَّا فِى ٱلْأَرْضِ جَمِيعًا ثُمَّ ٱسْتَوَىٰٓ إِلَى ٱلسَّمَآءِ فَسَوَّىٰهُنَّ سَبْعَ سَمَٰوَٰتٍ ۚ وَهُوَ بِكُلِّ شَىْءٍ عَلِيمٌ ﴿٢٩﴾﴾ [البقرة: ٢٩].

فقوله تعالى: ﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ سَخَّرَ لَكُم مَّا فِى ٱلْأَرْضِ﴾ في الآية الأولى وقوله جل وعلا: ﴿هُوَ ٱلَّذِى خَلَقَ لَكُم مَّا فِى ٱلْأَرْضِ جَمِيعًا﴾ في الثانية هي دعوة لك أخي الكريم أن تعلم وتتدبر في تلك الكنوز التي جعلها الله لك التي تدخل ضمن قوله جل وعلا: ﴿لَهُۥ مَا فِى ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَمَا فِى ٱلْأَرْضِ وَمَا بَيْنَهُمَا وَمَا تَحْتَ ٱلثَّرَىٰ ﴿٦﴾﴾ [طه: ٦]، مما بيّنّاه في كتاب «هندسة المواد».

ولأن الله تعالى خالقنا جميعاً فهو يحنو علينا ويريد لنا جميعاً الخير دون استثناء ودون احتكار وتفضيل لمجموعة على أخرى فقد حرم الربا تحريماً مغلظاً في جميع الأديان وليس في شريعة الإسلام حسب كما تبين الآيات الكريمات التي نذكر بعضها أدناه، وأعلن الحرب على كل من يمارسه، وبينت الأحاديث كذلك خطورة ذلك الأمر مما نراه اليوم شائعاً فينا من مظالم وكوارث.

دعونا نتأمل بعضها بشكل سريع لنعلم كم كان الإسلام عظيماً بتحريمه لهذه الجريمة المأساة بحق البشر والبيئة والميزان بأجمعه الذي أمرنا تعالى أن نراعيه فهو ميزان للكون مربوط بميزان للأرض التي نحيا عليها وهذا قائم على ميزان العدل الاقتصادي الذي يدق أسفين نهايته إذا ما قام الأمر على الربا: ﴿وَٱلسَّمَآءَ رَفَعَهَا وَوَضَعَ ٱلْمِيزَانَ ﴿٧﴾ أَلَّا تَطْغَوْا۟ فِى ٱلْمِيزَانِ ﴿٨﴾ وَأَقِيمُوا۟ ٱلْوَزْنَ بِٱلْقِسْطِ وَلَا تُخْسِرُوا۟ ٱلْمِيزَانَ ﴿٩﴾﴾ [الرحمن: ٧ ـ ٩]. يقول تعالى:

١ ـ ﴿ٱلَّذِينَ يَأْكُلُونَ ٱلرِّبَوٰاْ لَا يَقُومُونَ إِلَّا كَمَا يَقُومُ ٱلَّذِى يَتَخَبَّطُهُ ٱلشَّيْطَٰنُ مِنَ ٱلْمَسِّ ۚ ذَٰلِكَ بِأَنَّهُمْ قَالُوٓاْ إِنَّمَا ٱلْبَيْعُ مِثْلُ ٱلرِّبَوٰاْ ۗ وَأَحَلَّ ٱللَّهُ ٱلْبَيْعَ وَحَرَّمَ ٱلرِّبَوٰاْ ۚ فَمَن جَآءَهُۥ مَوْعِظَةٌ مِّن رَّبِّهِۦ فَٱنتَهَىٰ فَلَهُۥ مَا سَلَفَ وَأَمْرُهُۥٓ إِلَى ٱللَّهِ ۖ وَمَنْ عَادَ فَأُوْلَٰٓئِكَ أَصْحَٰبُ ٱلنَّارِ ۖ هُمْ فِيهَا خَٰلِدُونَ ﴿٢٧٥﴾ يَمْحَقُ ٱللَّهُ ٱلرِّبَوٰاْ وَيُرْبِى ٱلصَّدَقَٰتِ ۗ وَٱللَّهُ لَا يُحِبُّ كُلَّ كَفَّارٍ أَثِيمٍ ﴿٢٧٦﴾ إِنَّ ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ وَعَمِلُواْ ٱلصَّٰلِحَٰتِ وَأَقَامُواْ ٱلصَّلَوٰةَ وَءَاتَوُاْ ٱلزَّكَوٰةَ لَهُمْ أَجْرُهُمْ عِندَ رَبِّهِمْ وَلَا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَلَا هُمْ يَحْزَنُونَ ﴿٢٧٧﴾ يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ ٱتَّقُواْ ٱللَّهَ وَذَرُواْ مَا بَقِىَ مِنَ ٱلرِّبَوٰٓاْ إِن كُنتُم مُّؤْمِنِينَ ﴿٢٧٨﴾ فَإِن لَّمْ تَفْعَلُواْ فَأْذَنُواْ بِحَرْبٍ مِّنَ ٱللَّهِ وَرَسُولِهِۦ ۖ وَإِن تُبْتُمْ فَلَكُمْ رُءُوسُ أَمْوَٰلِكُمْ لَا تَظْلِمُونَ وَلَا تُظْلَمُونَ ﴿٢٧٩﴾﴾ [البقرة: ٢٧٥ ـ ٢٧٩].

٢ ـ ﴿يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ لَا تَأْكُلُواْ ٱلرِّبَوٰٓاْ أَضْعَٰفًا مُّضَٰعَفَةً ۖ وَٱتَّقُواْ ٱللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ﴿١٣٠﴾ وَٱتَّقُواْ ٱلنَّارَ ٱلَّتِىٓ أُعِدَّتْ لِلْكَٰفِرِينَ ﴿١٣١﴾ وَأَطِيعُواْ ٱللَّهَ وَٱلرَّسُولَ لَعَلَّكُمْ تُرْحَمُونَ ﴿١٣٢﴾ وَسَارِعُوٓاْ إِلَىٰ مَغْفِرَةٍ مِّن رَّبِّكُمْ وَجَنَّةٍ عَرْضُهَا ٱلسَّمَٰوَٰتُ وَٱلْأَرْضُ أُعِدَّتْ لِلْمُتَّقِينَ ﴿١٣٣﴾ ٱلَّذِينَ يُنفِقُونَ فِى ٱلسَّرَّآءِ وَٱلضَّرَّآءِ وَٱلْكَٰظِمِينَ ٱلْغَيْظَ وَٱلْعَافِينَ عَنِ ٱلنَّاسِ ۗ وَٱللَّهُ يُحِبُّ ٱلْمُحْسِنِينَ ﴿١٣٤﴾﴾ [آل عمران: ١٣٠ ـ ١٣٤].

٣ ـ ﴿فَبِظُلْمٍ مِّنَ ٱلَّذِينَ هَادُواْ حَرَّمْنَا عَلَيْهِمْ طَيِّبَٰتٍ أُحِلَّتْ لَهُمْ وَبِصَدِّهِمْ عَن سَبِيلِ ٱللَّهِ كَثِيرًا ﴿١٦٠﴾ وَأَخْذِهِمُ ٱلرِّبَوٰاْ وَقَدْ نُهُواْ عَنْهُ وَأَكْلِهِمْ أَمْوَٰلَ ٱلنَّاسِ بِٱلْبَٰطِلِ ۚ وَأَعْتَدْنَا لِلْكَٰفِرِينَ مِنْهُمْ عَذَابًا أَلِيمًا ﴿١٦١﴾﴾ [النساء: ١٦٠ ـ ١٦١].

إن الله تعالى يريد للبشرية أن تحيا سيدة لنفسها قائمة بعبوديتها لربها مقيمة للخلافة التي ارتضاها الله تعالى في الأرض دون أن يأكل القوي الضعيف أو يفترس الغني الفقير، بل الفقراء عيال الله لو جاعوا فكان حقاً على خالقهم أن يكبَّ وجوه أغنياءهم في نار جهنم. لذلك كان النظام الاقتصادي الإسلامي مبني على الإحساس بالآخر والتكافل بين الناس ومساعدة الغني الفقير فشرع الزكاة وحث على الصدقات حتى إنها تطفئ غضب الرب وتبعد المكروه وتصارع القدر وتقي مصارع السوء

وتعدل قيام وصيام سنوات وسنوات. فكان النظام الاقتصادي الاسلامي بكل جوانبه الصناعية والإدارية والتجارية ينظم حق وواجب كل فرد وأمة كي تحيا البشرية في رفاهية عامة دون تمييز لصنف أو جنس أو لون أو مجموعة على أخرى.

لكن الأنانية والفردية والاحتكار تمكنت من مجموعة لا تعدو نسبتها جزء من الآلاف من نسبة البشر بحيث لا تريد أن يكون للناس نصيب من السعادة وتريد أن يكون العالم كله يعاني كي تبقى هي متمتعة متحكمة في البشرية ومقدراتها، يقول تعالى واصفاً حالنا مع أوامره وحال من يمنعنا من تنفيذها: ﴿وَٱللَّهُ يُرِيدُ أَن يَتُوبَ عَلَيْكُمْ وَيُرِيدُ ٱلَّذِينَ يَتَّبِعُونَ ٱلشَّهَوَٰتِ أَن تَمِيلُوا۟ مَيْلًا عَظِيمًا ﴿٢٧﴾ يُرِيدُ ٱللَّهُ أَن يُخَفِّفَ عَنكُمْ ۚ وَخُلِقَ ٱلْإِنسَٰنُ ضَعِيفًا ﴿٢٨﴾﴾ [النساء: ٢٧ ـ ٢٨].

بل إن الله تعالى عذب أقواماً بعذاب غليظ مدمر بسبب فسادهم الاقتصادي كما كان حال الذين يخسروا الميزان من قوم شعيب عليه السلام من أهل مدين فقال القرآن الكريم فيهم: ﴿وَإِلَىٰ مَدْيَنَ أَخَاهُمْ شُعَيْبًا ۗ قَالَ يَٰقَوْمِ ٱعْبُدُوا۟ ٱللَّهَ مَا لَكُم مِّنْ إِلَٰهٍ غَيْرُهُۥ ۖ قَدْ جَآءَتْكُم بَيِّنَةٌ مِّن رَّبِّكُمْ ۖ فَأَوْفُوا۟ ٱلْكَيْلَ وَٱلْمِيزَانَ وَلَا تَبْخَسُوا۟ ٱلنَّاسَ أَشْيَآءَهُمْ وَلَا تُفْسِدُوا۟ فِى ٱلْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَٰحِهَا ۚ ذَٰلِكُمْ خَيْرٌ لَّكُمْ إِن كُنتُم مُّؤْمِنِينَ ﴿٨٥﴾﴾ [الأعراف: ٨٥]، ﴿وَيَٰقَوْمِ أَوْفُوا۟ ٱلْمِكْيَالَ وَٱلْمِيزَانَ بِٱلْقِسْطِ ۖ وَلَا تَبْخَسُوا۟ ٱلنَّاسَ أَشْيَآءَهُمْ وَلَا تَعْثَوْا۟ فِى ٱلْأَرْضِ مُفْسِدِينَ ﴿٨٥﴾﴾ [هود: ٨٥]، ﴿وَلَا تَبْخَسُوا۟ ٱلنَّاسَ أَشْيَآءَهُمْ وَلَا تَعْثَوْا۟ فِى ٱلْأَرْضِ مُفْسِدِينَ ﴿١٨٣﴾﴾ [الشعراء: ١٨٣]. كما يحدثنا التأريخ عن أمم أفنيت بسبب فسادها الاقتصادي كما حصل لجزيرة أطلانطا الإغريقية القديمة وحضارتها العظيمة التي ابتلعها زلزال وتشقق أرضي هائل ابتلعها وجعلها تحت مياه البحر المتوسط وكذلك مدينة بومبي الرومانية بجنوب إيطاليا التي دمرها بركان فيزوفيوس المرعب عام ٧٩ ميلادية بسبب تعذيبها لأهل الديانة النصرانية من جهة وبذخها وبطرها

وفسادها الاقتصادي من جهة أخرى(١).. يقول تعالى مبيناً تلك الحقيقة التأريخية والقانون الحضاري العالمي المهم(٢): ﴿وَكَمْ أَهْلَكْنَا مِن قَرْيَةٍ بَطِرَتْ مَعِيشَتَهَا فَتِلْكَ مَسَاكِنُهُمْ لَمْ تُسْكَن مِّنْ بَعْدِهِمْ إِلَّا قَلِيلًا وَكُنَّا نَحْنُ ٱلْوَارِثِينَ ﴿٥٨﴾﴾ [القصص: ٥٨].

وتوعّد الله تعالى الذين يفعلون ذلك بالويل والثبور في الدنيا والآخرة، يقول جل وعلا: ﴿وَيْلٌ لِّلْمُطَفِّفِينَ ﴿١﴾ ٱلَّذِينَ إِذَا ٱكْتَالُوا۟ عَلَى ٱلنَّاسِ يَسْتَوْفُونَ ﴿٢﴾ وَإِذَا كَالُوهُمْ أَو وَّزَنُوهُمْ يُخْسِرُونَ ﴿٣﴾ أَلَا يَظُنُّ أُو۟لَٰٓئِكَ أَنَّهُم مَّبْعُوثُونَ ﴿٤﴾ لِيَوْمٍ عَظِيمٍ ﴿٥﴾ يَوْمَ يَقُومُ ٱلنَّاسُ لِرَبِّ ٱلْعَٰلَمِينَ ﴿٦﴾﴾ [المطففين: ١ ـ ٦].

لكن ما الحل مع أناس لا تهمهم إلا منفعتهم الشخصية وهم يذهبون لحد إفناء البشرية بكاملها لو وقفت بطريقهم، ما الحل ونحن أمام ذلك الغول المرعب، مخنوقون ومكبلون بهذا الأخطبوط الفتاك؟!.

الحل ببساطة يقوم على أساسين:

١ ـ الاعتراف بأننا يجب أن نخرج من هذه الدوامة المميتة لنا ولأمتنا والجالبة لغضب ربنا بما يعني أننا للدنيا والآخرة معاً. الحل بإعلان التوبة إلى الله تعالى ملك الملوك المتصرف والمتحكم بكل قوى الكون وهو من يتكفل بهؤلاء وأمثالهم وينزل عليهم ما يستحقون من دمار: ﴿وَمَن يَتَّقِ ٱللَّهَ يَجْعَل لَّهُۥ مِنْ أَمْرِهِۦ يُسْرًا ﴿٤﴾ ذَٰلِكَ أَمْرُ ٱللَّهِ أَنزَلَهُۥٓ إِلَيْكُمْ وَمَن يَتَّقِ ٱللَّهَ يُكَفِّرْ عَنْهُ سَيِّـَٔاتِهِۦ وَيُعْظِمْ لَهُۥٓ أَجْرًا ﴿٥﴾﴾ [الطلاق: ٤ و٥].

٢ ـ التخطيط للعمل من أجل ذلك وإن خسرنا بسببه بعض الأرباح هنا أو هناك أو تحملنا جراءه بعض المصاعب كما فعلت دول أخرى

---

(١) يراجع كتابنا «لسنا بمأمن»، عن دار الكتب العلمية ببيروت.

(٢) يراجع كتابنا «القوانين القرآنية للحضارات»، عن دار الكتب العلمية ببيروت.

منها غير إسلامية وهي اليوم تغزو العالم باقتصادها كالصين مثلاً.

دعونا نقوم بدراسة تجارب دول أخرى كماليزيا والصين، ونبدأ على بركة الله بعد أن نعلن براءتنا من هذا النظام الظالم المجحف المدمر ونعود لنظامنا الإسلامي العادل الكريم الجميل السامي كي نحوز جميعاً برضا ربنا فنفوز في الدارين ونسعد في العالمين.

ولا بأس أن تكون البداية بمشاريع بسيطة نجلب بها أموال المستثمرين ضمن الشروط والمواصفات الإسلامية للتعامل المالي غير الربوي.

سبق القرآن والسنة في تبيان نظام الجودة الصناعية ودقة المنتج.

لعل مصطلحات الجودة (Efficacy)، النوعية (Quality)، الدقة (Exactness) و(Accuracy)، الكفاءة (Efficiency)، الأداء (Performance)، والامتياز (Splendor) كلها تعابير حديثة تعبر عن إحكام الصنعة وضبط المنتج وتميزه بالجودة والإنتاج الجيد وفق معايير انقياد للمواصفات والقياسات الحاكمة له. وهنالك علوم وتخصصات حديثة تعرف بنظام الجودة وإدارة الجودة (Quality Management) والجودة الشاملة وغير ذلك من مصطلحات تدور في فلك واحد هو زيادة الإنتاج وتحسين نوعيته وكفاءته ودقة الصنعة وديمومتها ونفعها للناس بشكل عام، وتبحث تلك التخصصات في العوامل المؤدية للوصول لذلك الهدف الكبير والمحافظة عليه كماً ونوعاً.

تسعى مختلف المنظمات لتطوير جميع فعالياتها وصولاً لدرجة التفوق، التي تعد غاية يتوق إليها كل من مقدم الخدمة والمستفيد منها على حد سواء، ومن الاستراتيجيات المستخدمة لتطوير الأداء العناية بجودة الأداء.

وقد نشأت الجودة كنظام إداري مع مطلع القرن العشرين في اليابان عندما جرى تطبيق مبادئها في المنظمات الصناعية، وإثر انتشار فكرة

الجودة بدأت العديد من الدول الغربية في تطبيقها على المنشآت الصناعية، وتعتبر الولايات المتحدة الإمريكية من أوائل الدول التي طبقت فلسفة الجودة.

لقد وضع ريتشارد. ل. ويليامز سبعة أساسيات شكلت تحليلاً متكاملاً لمفهوم الجودة:

١ ـ إن إدارة الجودة الشاملة أصبحت اليوم من المفاهيم الرنانة في العالم، وإن المبادئ التي تحقق الجودة الشاملة قد أثبتت نجاحها بمرور الوقت.

٢ ـ إن إدارة الجودة الشاملة تعبر عن كل هذه الأشياء، أنها أسلوب القيادة الذي ينشئ فلسفة تنظيمية تساعد على تحقيق أعلى درجة ممكنة من الجودة في الإنتاج والخدمات.

٣ ـ إن الشركات المتوسطة هي أفضل الأماكن الصالحة لتطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة، عندما يتم تطبيق إدارة الجودة الشاملة بشكل مناسب فإن مبادئها سوف تضيف بالفعل قيمة وجودة لأي شركة كانت.

٤ ـ إن إدارة الجودة الشاملة تعني تحقيق أعلى جودة ممكنة في الإنتاج السلعي والخدمي. ووفقاً للظروف التي تخضع لها الشركة، الجودة الشاملة تعني أن الجودة ليست هدفاً محدداً نحققه ونحتفل به ثم ننساه، بل تعبر الجودة عن هدف متغير، وهو تحسين الجودة باستمرار.

٥ ـ إن العامل المحدد الوحيد لتطبيق إدارة الجودة هو التزام جميع أفراد الشركة. . وتنجح إدارة الجودة الشاملة عندما يريد الأفراد ذلك، وتفشل عندما لا يظهر الأفراد عزمهم والتزامهم بمبادئها، فالجودة تستحق هذا الجهد.

٦ ـ إن الفرق بين (التركيز على الجودة) و(إدارة الجودة) يظهر في مدى اندماج فلسفة إدارة الجودة الشاملة مع بنية الشركة، وإن التركيز

على الجودة عملية مؤقتة في أغلب الأحيان وأن إدارة الجودة الشاملة عملية طويلة الأمد.

٧ ـ إن إدارة الجودة الشاملة تعني تعريف فلسفة الشركة لكل فرد فيها، كما تعمل على تحقيق دائم لرضا العميل من خلال دمج الأدوات والتقنيات والتدريب ليشمل تحسناً مستمراً في العمليات داخل الشركة مما سيؤدي إلى منتجات وخدمات عالية الجودة.. ويمكن تلخيص مفهوم إدارة الجودة الشاملة من وجهة نظر ريتشارد وليامز كما يلي:

أ ـ أنها أسلوب قيادي ينشئ فلسفة تنظيمية تساعد على تحقيق أعلى درجة ممكنة لجودة السلع والخدمات وتسعى إلى إدماج فلسفتها ببنية المنظمة، وأن نجاحها يتوقف على قناعة أفراد المنظمة بمبادئها... وإن مبادئها تضيف بالفعل قيمة وجودة للمنظمة وقد أثبتت مبادئها نجاحاً مستمراً لأنها تسعى وبصورة مستمرة إلى تحقيق رضا العميل الداخلي والخارجي من خلال دمج الأدوات والتقنيات والتدريب الذي يؤدي إلى خدمات ومنتجات عالية الجودة.

ب ـ يشير جابلونسكي إلى أن مفهوم إدارة الجودة الشاملة كغيره من المفاهيم الإدارية التي تتباين بشأنه المفاهيم والأفكار وفقاً لزاوية النظر من قبل هذا الباحث أو ذاك إلا أن هذا التباين الشكلي في المفاهيم يكاد يكون متماثلاً في المضامين الهادفة إذا أنه يتمحور حول الهدف الذي تسعى لتحقيقه المنظمة والذي يتمثل بالمستهلك من خلال تفاعل كافة الأطراف الفاعلة في المنظمة.

ت ـ إن إدارة الجودة الشاملة تعني الإسهام الفعال للنظام الإداري والتنظيمي بكافة عناصره في تحقيق الكفاءة الاستثمارية للموارد المتاحة من مادة أولية ومعدات وقوى بشرية ومعلوماتية وإدارة وإستراتيجية ومعايير ومواصفات.. إلخ، بحيث تسهم جميعاً في السعي لتحقيق هدف المنظمة

الذي يتركز في تحقيق الإشباع الأمثل للمستهلك الأخير من خلال تقديم السلع والخدمات بالمواصفات القياسية ذات النوعية الجيدة والسعر الذي يتلاءم مع قدراته الشرائية.

ث ـ المفاهيم التالية ذات علاقة بالجودة الشاملة:

• مراقبة الجودة quality control - Q C: هي مجموعة الطرق والأساليب التقليدية والنشاطات الإجرائية للقياس والتحكم التي تستخدم لتحقيق متطلبات الجودة.

• التأكد من الجودة quality assurance - Q A: هي منظومة النشاطات الإجرائية المنظمة لإعطاء تأكيد كاف بأن منتجاً أو غاية أو منظمة ما سيلبي متطلبات الجودة.

• إدارة الجودة الشاملة total quality management - T Q M: هي النظرة الإدارية التي تستهدف إبقاء تميز المنظمة طويل الأجل عن طريق تعزيز مداخلات العاملين ومشاركاتهم لإرضاء رغبات العمل مع احترام المعتقدات الدينية والمعايير الاجتماعية والتشريعات الرسمية(١).

يبين بعض الباحثين أن هنالك محاور أساسية للجودة (Domains of Quality) أو عوامل رئيسة تتوفر فيها جودة الخدمة المقدمة أو المنتج المعروض، من هذه العوامل:

١ ـ أن تكون مناسبة (Appropriate).

٢ ـ أن تكون آمنة (Safe).

٣ ـ أن تكون مقبولة (Acceptable).

٤ ـ أن تكون كفوءة (Efficient).

٥ ـ أن تكون فعالة (Effective).

---

(١) انظر: ريتشارد وليامز، أساسيات الجودة الشاملة، ترجمة مكتبة جرير ١٩٩٩م (نيويورك: الجمعية الإمريكية للإدارة أماكوم ١٩٩٤م)، صفحات مختلفة.

٦ ـ أن تكون سهلة المنال؛ أي: أن الحصول عليها يسير (Accessible).

أما العناصر الأساسية لتحسين جودة الخدمة أو المنتج فيبين الباحثون أنها تتمحور حول وجود وفعالية عنصرين هما السلطة التنفيذية لتنفيذ الجودة والكفاءة في الأداء (Governance) وثقافة الجودة (Culture) ويمكن تنفيذ ذلك بواسطة ثلاثة عوامل هي القيادة (Leadership)، القياس (Measurement)، التحسين (Improvement)[(١)].

إن الامتياز والجودة هي ألفاظ محدثة لكننا نجدها واضحة جلية في حض وحث الإسلام عليها سواء في كتاب الله تعالى أو سنة الحبيب عليه الصلاة والسلام، فقد وردت ضمن مفهوم الإحسان عامة وخاصة وكذلك في لفظ الإتقان في العمل والصنعة.

ولعل الفاحص بموضوعية يلاحظ أن الشريعة الإسلامية رسخت بمبادئ الجودة الشاملة في مختلف الجوانب... فعلى سبيل المثال لا الحصر: (مبدأ الشورى ـ مبدأ حرية الإنسان ـ مبدأ المساواة وتحقيق العدالة ـ مبدأ التعاون والتكافل بين أفراد المجتمع ـ مبدأ احترام العمل ـ مبدأ شمولية التوجيهات الإسلامية العقائدية لكل جوانب الحياة)[(٢)(٣)].

فالإتقان من صفات الله تعالى المتقن في صنعته وهو ما يرضاه لعباده المؤمنين أن يكونوا جادين في عملهم وصنعهم، يقول تعالى:

---

(١) المصدر السابق، صفحات مختلفة.

(٢) رمضان محمد بطيخ، الرقابة على أداء الجهاز الإداري؛ دراسة علمية وعملية في النظم الوضعية الإسلامية، دار النهضة العربية، الطبعة الأولى، ١٩٩٤م، القاهرة ـ جمهورية مصر العربية.

(٣) محمد فهر شقفة، أحكام العمل وحقوق العمال في الإسلام، الطبعة الأولى، دار الإرشاد للطباعة والنشر، ١٩٦٧م، بيروت ـ لبنان.

﴿وَتَرَى ٱلْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ ٱلسَّحَابِ ۚ صُنْعَ ٱللَّهِ ٱلَّذِىٓ أَتْقَنَ كُلَّ شَىْءٍ ۚ إِنَّهُۥ خَبِيرٌۢ بِمَا تَفْعَلُونَ ﴿٨٨﴾﴾ [النمل: ٨٨].

بل إن القرآن الكريم يبين لنا أن أجر العاملين المصلحين هو حياة طيبة في الدنيا وأجر كبير في الآخرة متمثل بتحويل كل أعمالهم إلى أحسن ما عملوه وأتقنوه في الدنيا كأن يكون للمرء عمل معين أتقنه وأبدع فيه وكان مخلصاً لله فسيكون نتيجة عمله أن يثاب على ذلك بتحويل أعماله الأخرى التي قد يكون مقصر فيها إلى أجر نفس ذلك العمل الذي أتقنه جزاء لإتقانه وإحسانه ذاك، وهذا لعمري من رحمة الله تعالى لعباده يوم القيامة وتقديره جل وعلا لذلك الإتقان وتلك الجودة، والله تعالى أعلم. يقول تعالى: ﴿مَنْ عَمِلَ صَٰلِحًا مِّن ذَكَرٍ أَوْ أُنثَىٰ وَهُوَ مُؤْمِنٌ فَلَنُحْيِيَنَّهُۥ حَيَوٰةً طَيِّبَةً ۖ وَلَنَجْزِيَنَّهُمْ أَجْرَهُم بِأَحْسَنِ مَا كَانُوا۟ يَعْمَلُونَ ﴿٩٧﴾﴾ [النحل: ٩٧].

والقاعدة الفقهية في الإسلام أن المسلم مأمور باتخاذ أحسن الأشياء في القول والفعل استنباطاً من قوله تعالى: ﴿ٱلَّذِينَ يَسْتَمِعُونَ ٱلْقَوْلَ فَيَتَّبِعُونَ أَحْسَنَهُۥٓ ۚ أُو۟لَٰٓئِكَ ٱلَّذِينَ هَدَىٰهُمُ ٱللَّهُ ۖ وَأُو۟لَٰٓئِكَ هُمْ أُو۟لُوا۟ ٱلْأَلْبَٰبِ ﴿١٨﴾﴾ [الزمر: ١٨].

وقد طبق النبي عليه الصلاة والسلام ذلك في حياته قولاً وفعلاً وأمر به وحث عليه في مناسبات عديدة، فعن شداد بن أوس قال: ثنتان حفظتهما عن رسول الله ﷺ قال: «**إن الله كتب الإحسان على كل شيء فإذا قتلتم فأحسنوا القتلة وإذا ذبحتم فأحسنوا الذبح وليحد أحدكم شفرته وليرح ذبيحته**»(١). قال الشراح: (القتلة) بكسر القاف وهي الهيئة والحالة، (وليحد) يقال: أحد السكين وحددها واستحدها بمعنى

---

(١) صحيح مسلم (١٥٤٨/٣)، أرقام: (٥٧، ١٩٥٥). والحديث عند أغلب أهل السنن.

شحذها، (فليرح ذبيحته) بإحداد السكين وتعجيل إمرارها وغير ذلك ويستحب أن لا يحد السكين بحضرة الذبيحة وأن لا يذبح واحدة بحضرة أخرى ولا يجرها إلى مذبحها(١).

وفي مصطلح الإتقان يبين لنا النبي ﷺ كيف أن الله تعالى يحب العبد إذا عمل عملاً أن يتقنه حتى في عمل بسيط لا يقدم أو يؤخر في شيء وهو دفن الميت. فعن عبد الرحمٰن بن حسان بن ثابت عن أمه سيرين قالت: حضر ابن رسول الله ﷺ فرأيت رسول الله ﷺ وكلما صحت أنا وأختي نهانا عن الصياح وغسله الفضل بن عباس ورسول الله ﷺ والعباس وجعل على سرير ثم حمل فرأيته جالساً على شفير القبر إلى جنبه العباس بن عبد المطلب فنزل في قبره الفضل بن عباس وأسامة بن زيد وأنا أصيح عند القبر وما نهاني أحد وخسفت الشمس يومئذ فقال الناس: لموت إبراهيم فقال رسول الله ﷺ: «**إنها لا تخسف لموت أحد ولا لحياته**»، ورأى رسول الله ﷺ فرجة في اللبن فأمر بها أن تسد، فقال: «**إن العبد إذا عمل عملاً أحب الله أن يتقنه**»، ومات يوم الثلاثاء لعشر ليالٍ خلون من ربيع الأول سنة عشر(٢).

وعن مصعب بن ثابت عن هشام بن عروة عن أبيه عن عائشة أن رسول الله قال: «**إن الله عز وجل يحب إذا عمل أحدكم عملاً أن يتقنه**»(٣). وفي لفظ أبو يعلى عن عائشة: أن النبي ﷺ قال: «**إن الله يحب إذا عمل أحدكم عملاً أن يتقنه**»(٤). وجاء في شعب الإيمان عن عائشة: أن النبي ﷺ قال:

---

(١) انظر شرح الحديث برقمه عند النووي في شرحه لصحيح مسلم (المنهاج شرح صحيح مسلم بن الحجاج).

(٢) المعجم الكبير (٢٤/ ٣٠٦)، رقم (٧٧٦).

(٣) المعجم الأوسط (١/ ٢٧٥)، رقم (٨٩٧). لم يرو هذا الحديث عن هشام إلا مصعب تفرد به بشر.

(٤) مسند أبي يعلى (٧/ ٣٤٩)، رقم (٤٣٨٦). قال حسين سليم أسد: إسناده لين.

«**أرهقوا القلة**». قال أبو حفص يعني مطين؛ أي: ادنوا إليها فإن النبي ﷺ قال: «**إن الله تبارك وتعالى يحب إذا عمل أحدكم عملاً أن يتقنه**»[(١)].

وسفّه النبي عليه الصلاة والسلام أقواماً يغشون في بيعهم وسلعتهم وحرفهم وأخرجهم عن سنة وطريقة الإسلام جملةً وتفصيلاً لأنهم ارتضوا طريق خادع ومضلل للمشتري والمستهلك الذي يدفع ماله مقابل تلك السلع التي يحتاجها في حياته، والله تعالى لا يرضى لعباده أن يسلكوا مسالك التضليل والخداع وإنما طريق الصراحة والصدق والإيضاح، فعن أبي هريرة قال: إن رسول الله ﷺ قال: «**من حمل علينا السلاح فليس منا ومن غشنا فليس منا**»[(٢)]. وعن أبي هريرة قال: مر رسول الله ﷺ برجل يبيع طعاماً فأدخل يده فيه فإذا هو مغشوش فقال رسول الله ﷺ: «**ليس منا من غش**».. قال الشراح كأبي شيبة: «**ليس منا من غشنا**» الغش ضد النصح من الغش وهو المشروب الكدر؛ أي: ليس على خلقنا وسنتنا[(٣)]. وعن أبي هريرة: أن النبي ﷺ مر على صبرة طعام فأدخل أصابعه فيها فإذا فيه بلل فقال: «**ما هذا يا صاحب الطعام**»؟ قال: أصابته سماء يا رسول الله قال: «**فهلا جعلته فوق الطعام حتى يراه الناس من غشنا فليس منا**»[(٤)].

كما إن مفهوم التعاقد وإبرام العهود والمواثيق والتراضي بين أطراف البيع والتي تعتبر من أهم عوامل الجودة والتميز في المنتج والخدمة بيَّنها كتاب الله تعالى في أكثر من موضع وغاص فيها أهل الفقه

---

(١) شعب الإيمان (٤/ ٣٣٤)، رقم (٥٣١٢). وجاء كذلك برقم (٥٣١٤)، وقال الشيخ أحمد: هذا أصح وليس لمالك فيه أصل. والله أعلم. ورواه أيضاً أبو الأزهر عن بشر بن السري.

(٢) صحيح مسلم (١/ ٩٩)، أرقام: (١٠١، ١٦٤).

(٣) سنن ابن ماجه (٢/ ٧٤٩)، رقم (٢٢٢٤). قال الشيخ الألباني: صحيح.

(٤) صحيح ابن حبان (١١/ ٢٧٠)، رقم (٤٩٠٥). قال شعيب الأرنؤوط: إسناده صحيح على شرط مسلم.

والعلم الشرعي كثيراً لتنظيم أحوال الناس التجارية والاقتصادية. يقول تعالى: ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَوْفُوا بِالْعُقُودِ﴾ [المائدة: ١]، وكذلك قوله تعالى في أطول آية ضمن أطول سورة في كتابه الكريم: ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا تَدَايَنتُم بِدَيْنٍ إِلَىٰ أَجَلٍ مُّسَمًّى فَاكْتُبُوهُ ۚ وَلْيَكْتُب بَّيْنَكُمْ كَاتِبٌ بِالْعَدْلِ ۚ وَلَا يَأْبَ كَاتِبٌ أَن يَكْتُبَ كَمَا عَلَّمَهُ اللَّهُ ۚ فَلْيَكْتُبْ وَلْيُمْلِلِ الَّذِي عَلَيْهِ الْحَقُّ وَلْيَتَّقِ اللَّهَ رَبَّهُ وَلَا يَبْخَسْ مِنْهُ شَيْئًا ۚ فَإِن كَانَ الَّذِي عَلَيْهِ الْحَقُّ سَفِيهًا أَوْ ضَعِيفًا أَوْ لَا يَسْتَطِيعُ أَن يُمِلَّ هُوَ فَلْيُمْلِلْ وَلِيُّهُ بِالْعَدْلِ ۚ وَاسْتَشْهِدُوا شَهِيدَيْنِ مِن رِّجَالِكُمْ ۖ فَإِن لَّمْ يَكُونَا رَجُلَيْنِ فَرَجُلٌ وَامْرَأَتَانِ مِمَّن تَرْضَوْنَ مِنَ الشُّهَدَاءِ أَن تَضِلَّ إِحْدَاهُمَا فَتُذَكِّرَ إِحْدَاهُمَا الْأُخْرَىٰ ۚ وَلَا يَأْبَ الشُّهَدَاءُ إِذَا مَا دُعُوا ۚ وَلَا تَسْأَمُوا أَن تَكْتُبُوهُ صَغِيرًا أَوْ كَبِيرًا إِلَىٰ أَجَلِهِ ۚ ذَٰلِكُمْ أَقْسَطُ عِندَ اللَّهِ وَأَقْوَمُ لِلشَّهَادَةِ وَأَدْنَىٰ أَلَّا تَرْتَابُوا ۖ إِلَّا أَن تَكُونَ تِجَارَةً حَاضِرَةً تُدِيرُونَهَا بَيْنَكُمْ فَلَيْسَ عَلَيْكُمْ جُنَاحٌ أَلَّا تَكْتُبُوهَا ۗ وَأَشْهِدُوا إِذَا تَبَايَعْتُمْ ۚ وَلَا يُضَارَّ كَاتِبٌ وَلَا شَهِيدٌ ۚ وَإِن تَفْعَلُوا فَإِنَّهُ فُسُوقٌ بِكُمْ ۗ وَاتَّقُوا اللَّهَ ۖ وَيُعَلِّمُكُمُ اللَّهُ ۗ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ (٢٨٢)﴾ [البقرة: ٢٨٢]، وقوله تعالى: ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَكُم بَيْنَكُم بِالْبَاطِلِ إِلَّا أَن تَكُونَ تِجَارَةً عَن تَرَاضٍ مِّنكُمْ ۚ وَلَا تَقْتُلُوا أَنفُسَكُمْ ۚ إِنَّ اللَّهَ كَانَ بِكُمْ رَحِيمًا (٢٩)﴾ [النساء: ٢٩] وغيرها الكثير.

وقد تعمق أهل العلم في تبيان أحكام البيوع والتجارة والعقود والحرف والصناعات وغير ذلك بما يبين أهمية تلك العوامل في ترجمة المنفعة المرتجاة من الحرف والصناعات ألا وهي فائدة المستفيد أو المستهلك ـ الزبون في عرف اليوم ـ وخدمته ورضاه من جهة ومنفعة البائع والتجاري والصناعي والحرفي من جهة أخرى. فالبيع في اللغة كما يعرفه أهل العلم هو المبادلة، وشرعاً مبادلة مال بمال على سبيل التراضي[١]. ولقد بيَّن أهل العلم ما يرونه من قوله تعالى: ﴿يَا أَيُّهَا

(١) صحيح البخاري (٢/ ٧١٩).

ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ لَا تَأۡكُلُوٓاْ أَمۡوَٰلَكُم بَيۡنَكُم بِٱلۡبَٰطِلِ إِلَّآ أَن تَكُونَ تِجَٰرَةً عَن تَرَاضٖ مِّنكُمۡۚ﴾ [النساء: ٢٩]؛ أي: بعد الإيجاب والقبول يصدق ﴿تِجَٰرَةً عَن تَرَاضٖ﴾ الآية، من غير توقف على التخيير فقد أباح الله الأكل قبله، وقوله تعالى: ﴿وَأَشۡهِدُوٓاْ إِذَا تَبَايَعۡتُمۡۚ﴾ [البقرة: ٢٨٢] فإنه أمر بالتوثق بالشهادة كيلا يقع التجاحد للبيع والبيع يصدق قبل الخيار بعد الإيجاب والقبول(١).

ولا يتسع المجال هنا للوقوف عند ما قاله العلماء في هذه الأبواب المنفعية الكبيرة لكن خلاصة القول ولا ريب أن الإسلام قد سبق في توصيف وتصنيف وتعريف كل ما يمت للجودة والدقة وحسن الصنعة وقوة الأداء الوظيفي والخدمي من صلة وعلاقة من بيوع وتجارات وصناعات وغير ذلك.

لذلك إخوتي الأكارم نجد أن أحكام وتعاليم ديننا الحنيف من الروعة والشمول ما يجعلنا نؤسس لمدرسة صناعية وإدارية خاصة بنا لنستلهم كل تلك التعاليم العظيمة التي ورثناها عن هذا الدين الكامل لكن ضيعناها أو تناسيناها أو لم نمر عليها متدبرين مستلهمين العبر ومنظرين لمدرسة إدارية وصناعية وهندسية إسلامية خاصة وخالصة وبما يغنينا عن البحث عن أي هوية مستوردة من هنا أو هناك من دون إهمال ضرورة الإفادة من تجارب الغير، لكن بما لا يجعلنا إمعة للأمم ومرآة للدول.

---

(١) الموطأ، رواية محمد بن الحسن (٣/ ١٩٤).

الفصل الثامن

إسهامات علماء المسلمين في الصناعات وهندستها

إسهامات صناعية بديعة:

كان للمسلمين قصب السبق في صناعات عديدة كالورق والسيراميكيات وإن الكيميائيات ازدهرت في عصر المسلمين أكثر من أي وقت مضى وكان لعلمائهم السبق والتأثير الأعمق في علوم البشرية وباعتراف الغربيين أنفسهم(١). ولعل جابر بن حيان الكوفي والرازي والجزري وأولاد موسى ـ أحمد ومحمد ـ والكندي وابن الهيثم والطوسي وغيرهم مما يطول المقال والمقام لذكره يعتبرون من أدلة أثر المسلمين في الصناعات وعلومها وتقنياتها وهندستها.

دعونا نضرب مثلاً واحداً لما استقاه المسلمون من القرآن الكريم ألا وهو الصابون الطبيعي الذي استخدمه المسلمون من ورق السدر، ومعلوم ما لشجرة السدر من منزلة عظيمة، فيكفي أن القرآن الكريم أشار إلى سدرة المنتهى التي عندها جنة المأوى، ومن معان السدر في اللغة هو شجرة النبق. وقد استفاد المسلمون منها في الغذاء والخشب والدواء وكذلك لصناعة الصابون وبذلك كانوا السباقين أيضاً في هذا المجال. فالسدر فيه مشتقات تنفع للصناعات الكيميائية كالصابون والأدوية وهذا الأمر يعتبر الآن من البديهيات في تلك الصناعات، إلا أن الإسلام قد نبّه إليه قبل حضارتنا الحديثة بقرون عدة، فعن ابن عاصم قال: أتيت

---

(١) 1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

النبي ﷺ أريد الإسلام فأمرني أن اغتسل بماء وسدر(١).

كما أن المسلمين قد عرفوا مواداً مختلفة واستخدموها في صناعات شتى، ومن تلك المواد الإسفيذاج والأسرب والإسفندري والتنكار والجص والتوتيا والدر والذهب والرصاص والنحاس والحديد والرماد والزاج والزنجار والزئبق والزرنيخ والزبرجد والزنجفر والزمرد والشب والعقيق والعنبر والفضة والفيروزج والقير والكبريت والكحل والملح والمرجان والمغناطيس والموميا والكهرب والنورة والنوشادر والنفط والياقوت وغيرها. فضلاً عن استخداماتهم للورق والقطن والصوف والوبر والشعر والجلد والزيوت والدهون والأصباغ والأحبار في استخدامات عديدة(٢).

كل هذه العلوم جاءت للمسلمين عن طريق تبحرهم وتأملهم في القرآن الكريم والسنة المطهرة، وبدأهم بثورة عارمة للكشف والتنقيب عما في الأرض من كنوز تفيد الإنسان مصداقاً لقوله تعالى: ﴿هُوَ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَرْضَ ذَلُولًا فَٱمْشُوا۟ فِى مَنَاكِبِهَا وَكُلُوا۟ مِن رِّزْقِهِۦ ۖ وَإِلَيْهِ ٱلنُّشُورُ ۝١٥﴾ [الملك: ١٥].



الشكل (٣٠): استخدام طاقات الهواء والمياه في الصناعات المختلفة، تراث إسلامي. ـ عن موسوعة إنكارتا ٢٠٠٣م وموقع الإرث الإسلامي ـ

(١) النسائي (١/ ٩١)، وأحمد (٥/ ٦١)، وصححه الألباني، إرواء الغليل، (١/ ١٦٣)، وانظر كتاب الجداول الجامعة في العلوم النافعة، فقه الطهارة الدرس الخامس، (ص٧٨).

(٢) ذكرنا ذلك في كتبنا (المنظار الهندسي للقرآن الكريم)، طبع دار المسيرة بعمان، (الباب الثالث، الفصل الأول)، وكذلك كتب هذه السلسلة مثل كتاب «هندسة المواد».

أما استخدام طاقات الماء والهواء في الصناعة الإسلامية (الشكل ٣٠) فقد تنوع بعد ازدهار الحضارة الإسلامية واستيعابها لحضارات الدول التي دخلت في الإسلام كبلاد ما بين النهرين ومصر والشام وفارس والصين والهند. فمثلاً بعد معركة أطلخ بين المسلمين والصينيين في العام ١٣٤هـ ـ٧٥١م، أدخل الأسرى الصينيون صناعة الورق إلى سمرقند بطريقة توارثها الصينيون من قماش وقطع خرق وكتان أو قنب. هذه الطريقة ما لبثت أن انتشرت في العالم الإسلامي، وتم بناء طواحين لإنتاج الورق في بغداد واليمن ومصر وفارس وأفريقيا الشمالية والأندلس، وذلك وفق نموذج طواحين سمرقند. والمنتوجات المصنعة كانت تحضر بمساعدة مطارق آلية تعمل بالطاقة التي يوفرها الماء التي استخدمت في الصين منذ زمن بعيد. كما يخبرنا البيروني الذي كتب في هذا الأمر أن طاقة المياه من الطواحين المائية كانت تطحن الذهب بنفس طريقة طحن عجينة الورق[1] (انظر الشكل ٣١).



الشكل (٣١): صنع المسلمون الورق من شجر الزيتون والنخيل
- عن موقع الإرث الإسلامي -

(١) 1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

كما استخدمت طاقات المياه والهواء في صناعة الأقمشة والثياب ونشر الخشب وتحويل قصب السكر وغير ذلك. ولكن كرم المسلمين أبى إلا أن يرد الفضل للصينيين على تعليمهم المسلمين صناعة الورق فعلموهم تقنية صناعة تكرير السكر كما يذكر ماركو بولو. ولا زلنا نجهل إلى أي حد تأثر إنشاء الطواحين في أوروبا بالممارسة والتطبيق الإسلاميين الرائعين في تلك الحقب التي كانت أوروبا تجهل أياً من هذه التقنيات التي أبدع فيها الشرق النابض بالحياة والابتكارات، ولعل إحدى أهم طرق النقل لتلك التقنيات إلى أوروبا كان عبر شبه الجزيرة الإيبيرية حيث أخذ المسيحيون إنشاءات إسلامية كاملة بما فيها طواحين جاتيفا للورق بعد طردهم المسلمين من تلك الديار(١)(٢).

وحيث إن الهندسة الصناعية وكما عرفناها في البداية هي بالأصل فرع من الهندسة الميكانيكية وتعتمد على أنواع أخرى من الهندسة؛ كالكيميائية والمواد والحرارية والمياه والري والطاقة فضلاً عن اشتراكها في علوم أخرى كالعلوم الإدارية والاقتصادية، بل هي تشمل كل الفعاليات والنشاطات الخدمية في المجتمع فإنه من الطبيعي أن يكون ذكر العلماء الذين أبدعوا في هذه المجالات حاضراً هنا في ذكر إنجازاتهم الصناعية وإن كنا قد ذكرنا بعضها في كتب التخصصات تلك ضمن هذه السلسلة.

---

(١) موسوعة تاريخ العلوم العربية، مركز دراسات الوحدة العربية، مؤسسة عبد الحميد شومان، إشراف رشدي راشد، ط. ١، بيروت - لبنان، ١٩٩٧م، (٣/ ١٠٠٢)، بتصرف.

(٢) 1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

فقد كان لعلماء المواد والكيمياء الذين بيّنّاه في كتب أخرى ضمن هذه السلسلة دور مهم في الصناعات بشكل عام وبالذات الكيميائية منها سواء على مستوى السلم أو الحرب. ومن هؤلاء المجريطي الأندلسي صاحب كتاب رتبة الحكيم ومدخل التعليم، وقد أقام فترة في مدينة مجريط أو مدريد العاصمة الحالية لإسبانيا، ويحوي كتابه تعليمات دقيقة في تنقية الذهب والفضة بطريقة أكسدة المعادن الموجودة مع الذهب في المزيج المنصهر أو بوسائل أخرى، كما وصف تحضير أوكسيد الزئبق على قاعدة كمية. وهناك ابن أرفع الرأس الملقب بشاعر الحكماء وحكيم الشعراء صاحب قصيدة شذور الذهب الخيميائية الشهيرة المؤلفة من ١٤٦٠ بيتاً بقافية تتضمن أحرف الأبجدية العربية. كما لا ننسى الدمشقي ذلك العالم الكيميائي العبقري الذي لعب دوراً مهماً في تصنيع مواد حارقة استخدمت ضد جيوش الغزو الصليبي إبان الحروب الصليبية.

كذلك برز الطغرائي في عهد السلاجقة كخيميائي محترف، وأبو القاسم العراقي المعروف بالسماوي الذي عاش في القرن الثالث عشر الميلادي وصاحب كتاب العلم المكتسب في زراعة الذهب الذي ترجم للإنجليزية مع شرح وضعه هولميارد له عام ١٩٢٣م والذي يقدم شرح جديد للمذاهب الخيميائية لذلك العصر.

كما برز عز الدين أيدمير بن علي الجلدكي الخراساني في القرن الرابع عشر الميلادي، وهو من جلدك بخراسان التي تبعد حوالي ٥٠ كم عن مدينة مشهد الإيرانية الحالية. وهو بلا ريب الممثل الأكبر للفكر الخيميائي الإسلامي المتأخر، وله مؤلفاً خاصاً هو كتاب أنوار الدرر في إيضاح الحجر خصص فيه ١٠ فصول لشرح نظرية الإكسير جوهره،

وحدته، خصائصه، تصعيده، تقطيره، تنقيته. . . . إلخ[(١)].

هناك كذلك أبو بكر الرازي العالم الجليل المعروف باللاتينية في القرون الوسطى باسم ليه رازيس، الذي وصل العلم الخيميائي العربي في عهده للذروة أو بشكل أدق إلى العلم الكيميائي، وقد عرف بشكل خاص في ميدان الطب كطبيب سريري يقوم بمراقباته الطبية اليومية.

عارض في الكثير من كتاباته الكيميائية العملاق الخيميائي ـ أي: الكيميائي باللفظة القديمة ـ الآخر جابر بن حيان في نظريته المعقدة حول الميزان، فإنه ليس أقل إيماناً منه بأن العناصر الأربعة هي في أساس كل المواد، لذلك فإن تحويل المعادن ممكن. وهو يؤمن أن دور الخيمياء مزدوج، فهو من جهة علم يحول المعادن غير الثمينة إلى فضة وذهب، ومن جهة أخرى يعلم كيفية تحويل الصوان (الكوارتز) وبلوراته أو حتى الزجاج العادي إلى أحجار كريمة كالزمرد والياقوت الأزرق أو (اللازورد).

لكن كيميائه اتصفت بأنها تطبيقية فهو يقسم في مؤلفاته المواد الكيميائية أو العناصر، وهو يفضل العمل الإيجابي في المختبر على الجهد السلبي الضائع دون مبرر في التحليلات النظرية. وقد عمل في التقطير، التحميص والتكليس أو ما عرف بالتشوية، التذويب، التبخير، التبلور، التصعيد، الترشيح، التلغيم، التشميع أو تحويل المادة إلى كتلة دبقة أو إلى جسم صلب قابل للانصهار. كما عمل في الصيدلة وتحضير العقاقير الطبية والمستحضرات الكيميائية الخاصة بالعلاج فتكلم عن العقاقير المعدنية أو الترابية (المواد الأرضية)، الأجسام، الأحجار، الزاجات، البورارق، الأملاح، المواد النباتية، المواد الحيوانية. وقد كان لإصراره على البحث العلمي في المختبر قد أدى لوصول ثمار هذا

---

(١) موسوعة تاريخ العلوم العربية (٣/ ١١١٤ ـ ١١٧١)، بتصرف.

العمل إلى ميدان صناعة الأدوية[١].

ولعلنا توقفنا عند بعض أعمال وإنجازات جابر بن حيان الكوفي المولود بطوس عام ٧٢١ أو ٧٢٢م في الكتب السابقة. فهناك مدونة ضخمة لجابر بن حيان تتألف من مؤلفات ومخطوطات وتوصيات كثيرة منها الكتب المئة والإثنا عشر، الكتب السبعون، الكتب العشرة المصححات، كتب الموازين التي دوّن فيها نظريته الكيميائية الشهيرة الميزان. وقد دون في كتبه هذه وغيرها الكثير من الحقائق والمعادلات الكيميائية التي تخص أنواع المواد المعدنية التي قسمها إلى:

١ ـ المعادن (الذهب، الفضة، الحديد، النحاس، الرصاص، القصدير، الخرصين).

٢ ـ كذلك دون حقائق تخص ما أسماه بالأرواح التي تتبخر عند تسخينها مثل الكبريت والزرنيخ (رهج الغاز أو ثاني كبريتيد الزرنيخ الأحمر ورهج أصفر أو ثالث كبريتيد الزرنيخ الأصفر)، الزئبق، الكافور، النشادر وغيرها.

٣ ـ المواد غير القابلة للطرق والقابلة للتحول إلى مسحوق سواء أكانت قابلة للذوبان أم لا مثل، فقسمها إلى ٨ مجموعات وفقاً لكونها أحجار أو لا، قابلة للسحق أو لا، قابلة للذوبان أو لا.

كما تكلم في مواد نباتية وحيوانية كثيرة جداً فحللها ورتبها وصنفها كالشعر، الدم، البول، نخاع العظام، الزيتون، البصل، البها، الخردل، الياسمين، شقائق النعمان وغيرها الكثير[٢].

ولعل الكلام في تفاصيل الإبداعات العظيمة للحضارة الإسلامية في مجال أدوات الطب والعمليات الجراحية يجرنا للكلام عن ما ألف في مجال الطب والعلاج وذلك من عمل فيه من العلماء، وهذا لعمري

---

(١) موسوعة تاريخ العلوم العربية (٣/١١٠٨ ـ ١١١١)، بتصرف.

(٢) موسوعة تاريخ العلوم العربية (٣/١١٠٥ ـ ١١٠٧)، بتصرف.

يتطلب مجلدات لوحده لكثرة ما برز من هؤلاء العلماء ولكثرة مؤلفاتهم.

المستشفى أحد أعظم المنجزات الإسلامية في العصور الوسطى، التي لا مجال لمقارنة دقة نظامها ونظافتها وترتيبها مع المستشفيات البيزنطية الأقدم منها عهداً. فقد أنشئت المستشفيات في أصقاع مدن الإسلام من مكة والمدينة والبصرة وبغداد ودمشق والقاهرة والقيروان، ثم مستشفيات بلاد فارس، ومستشفيات المماليك والعثمانيين فيما بعد. واشتهرت تلك المشافي التي عرفت بالمارستان؛ أي: مكان المرضى لما كانت تمتاز به من نظافة وعناية وعلاج ونظام. وكانت المشافي تقوم بعدة وظائف، فهي مركز المعالجة الطبية، وبيت النقاهة للمعاقين من مرض أو حادث، ومأوى يقدم الحاجات الرئيسة للكهول والمعاقين والمحرومين من الأسر، فضلاً عن وظائف أخرى. أما العناية بالمجانين فلم تكن معهودة من قبل وبذلك تكون المستشفيات الإسلامية هي الرائدة في هذا المجال. وقد كان عمل الأطباء اليهود والمسيحيين شائعاً في هذه المشافي[1].

لقد كانت مهنة الطب مهنة ذات مقام رفيع وحظوة بين الأمراء فضلاً عن العامة، وكانت نسبة الأطباء نادرة، فمثلاً كانت نسبة الأطباء إلى عدد السكان في بغداد سنة ٣١٩هـ ـ٩٣١م هو طبيب واحد لكل ٣٠٠ فرد، وكانت هناك حاجة وافتقار للطب في المناطق الريفية والنائية بطبيعة الحال.

وكانت هناك مراقبة على أداء مهنة الطب والمشافي يقوم به المحتسب الذي هو كذلك له دور سبق أن بيّنّاه في مراقبة الغش في الأسواق والصناعة البنائية كما سبق وأشرنا لذلك في كتاب «الهندسة المدنية».

دعونا نركز على الجراحة وأدواتها لأن فيها صنعة حرفيين فهي تمزج بين الدقة والمعرفة بعلوم المواد والمعادن وأنواعها فضلاً عن القياسات الهندسية الدقيقة.

---

(١) المصدر السابق (٣/ ١١٨٩)، بتصرف.

اشتهر أطباء المسلمين بفنونهم الجراحية وعلاجاتهم لمختلف الحالات الجراحية من الأسنان وحتى الأحشاء الداخلية لمختلف أعضاء الجسم، كما بيَّن ذلك الكتاب الموسوعة (الجراحة) للزهراوي وكتاب (القانون) لابن سينا وكتاب (الحاوي) للرازي وكتب ابن النفيس والمجوسي وغيرهم. وهناك متخصصوا العيون كعلي بن عيسى وعمار بن علي الموصلي وابن الهيثم وغيرهم(١).

وتبين الأشكال (٣٢)، (٣٣)، (٣٤) بعضاً من هذه الأدوات المستخدمة في شتى صنوف العمليات الجراحية كالأسنان وجراحة الرأس والأحشاء الداخلية للبطن والأطراف والعظام وغيرها(٢).



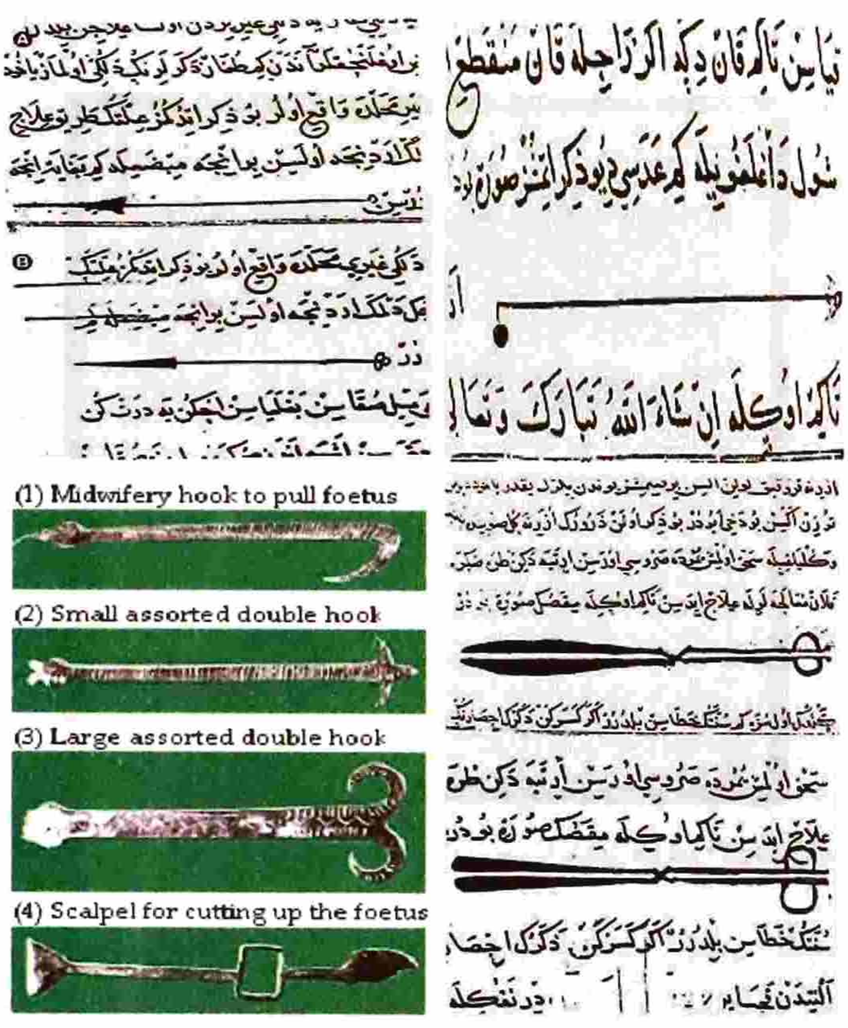
الشكل (٣٢): الصفحة الأولى من كتاب القانون لابن سينا ـ عن موقع الإرث الإسلامي، الطب ـ

(١) بإيجاز عن عن موسوعة تاريخ العلوم العربية، ج/٣، صفحات مختلفة، وكذلك موقع الإرث الإسلامي، الطب.

(٢) 1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.



الشكل (٣٣): شرف الدين المعروف تحت اسم سابوندجو أوغلو، كتاب في الجراحة حرر عام ٨٧٠هـ ـ ١٤٦٦م استناداً إلى كتاب الزهراوي، ويضيف المؤلف بعض الفصول عن الأمراض الجلدية وتحضير الأدوية. والصورة تبين موضع فصد أحد الأطفال. ـ عن موسوعة تاريخ العلوم العربية/ج٣/ص١٢٠١، وانظر موقع الإرث الإسلامي، الطب ـ



الشكل (٣٤): بعض الأدوات الجراحية المستخدمة في العمليات الجراحية عند المسلمين والموثقة في كتاب الجراحة للزهراوي والقانون لابن سينا والحاوي الرازي وكتب ابن النفيس والمجوسي وغيرهم، ومنها أدوات جرد الأسنان والأضراس وأدوات لعمليات جراحية كالمقصات الدقيقة والمشارط والأبر. ـ عن موقع الإرث الإسلامي، الطب ـ

أما في الصناعات والحرف والحيل الميكانيكية فحدث ولا حرج وكما أسلفنا في كتاب «الهندسة الميكانيكية» فإن لعلمائنا الأماجد اليد الطولى التي علمت العالم كيف يكون التفكير الهندسي والميكانيكي على أصوله، ومنهم استقى الغرب من ينابيع هذا العلم وتلك التقنيات وكما فصلنا في تكنلوجيا الدقة وصناعة الآلات والعدد والساعات والحيل والمعدات الإروائية والمضخات وغيرها.

إن هذا التعبير المستخدم في العصور القديمة يشمل عدداً كبيراً من آليات وماكنات التركيب الدقيق والمتقن بوجه خاص. وقد كانت هذه الآليات والماكنات معدة لأغراض عديدة كالألعاب والأجهزة الآلية والساعات المائية والنوافير والآلات الفلكية، وكان عدداً منها معداً للتسلية والمتعة، وعدد ثان لتحديد الساعة وآخر لمتطلبات البحث العلمي.

وكانت هذه الآليات المتنوعة جميعها على درجة عالية من التخصص التقني الضروري لصناعتها، وتتطلب استخدام آليات محكمة وأنظمة تحكم عالية الدقة. وقد كانت في أغلبها سمة مميزة في كونها تمثلت في أنظمة محاكاتها الميكانيكية لظواهر بيولوجية وفيزيائية وسماوية.

لقد بدأت معرفة العالم بهذه الأنظمة بعد إبداعات العالم المصري الإسكندري الهلينستي حوالي ٢٥٠ ق.م.، والذي برع في اكتشاف أول ساعة مائية وجهاز آلي موسيقي، وكذلك مؤلفات فيلون البيزنطي وهيرون الإسكندري. وكذلك كانت صناعة الاسطرلاب قد عرفت من قبل بطليموس وثيون الإسكندري ٣٥٠ق.م.، لكن بعد مجيء الإسلام واستقرار الدولة تم تطوير تلك التقنيات لتغدو بارعة الدقة والتنوع وتحقيق الغرض فضلاً عن روعة التصميم[(١)].

---

(١) موسوعة تاريخ العلوم العربية (٣/ ١٠٠٣)، بإيجاز وتصرف.

كان أحمد بن موسى، وهو أحد الأبناء الثلاثة للفلكي البارع موسى بن شاكر، أحد أهم الميكانيكيين البارعين في عصر المأمون، فقد قدم مع إخوته الثلاثة قياسات مثيرة للإعجاب في علوم شتى. فتناول هذا الرجل بالبحث الدقيق موضوعات في علم الميكانيكا لم يستطع أحد حلها إلا أخوه محمد وبعض من السابقين الذين اهتموا بالتركيبات ذات الغاية وبالآلات المتحركة تلقائياً، وكتابه «الشامل في التركيبات ذات الغاية» استقبل من قبل العلماء البارعين في هذا العلم بالإعجاب الشديد والإكبار العظيم. وكان من أكثر الأمور عجباً وغرابةً تلك المخيلة الخلاقة المبدعة التي كانت لا تفتأ تقدم بدون كلل أو ملل الاختراعات العلمية ذات المنفعة البيتية التي تحسد عليها كل ربة بيت حديثة وكل فلاح ريفي. هذه العبقرية التي تقدم ألعاباً ميكانيكية رائعة يجد فيها الطفل حتى يومنا هذا سلوته وفرحه، فهناك معلف لا يشرب منه إلا الحيوانات الصغيرة، وهناك خزانات للحمامات بوسع المرء أن يفرغ منها كميات معينة من السوائل يعقب كل كمية لحظة استراحة. وثمة آلات لتعيين كثافة السوائل، وتركيبات تبيح للأوعية أن تمتلئ تلقائياً كلما فرغت، وزجاجات تفرغ منها حسب الحاجة كميات معينة من السوائل، وقناديل ترتفع فيها الفتائل تلقائياً ويصب فيها الزيت تلقائياً ولا تطفئ الرياح ضوءها. وهناك آلة تحدث صوتاً من ذاتها كلما ارتفع الماء إلى حد ما في الحقول، وأنواع كثيرة من النافورات المائية التي تظهر دوماً صوراً متعددة بمياهها الفوارة(١).

---

(١) 1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

ووضع أحمد مع أخيه محمد ساعة نحاسية كبيرة الحجم وقام بأدق الحسابات الفلكية لأجل تصميمها مستفيداً من حسابات أخيه الفلكي البارع محمد بن موسى، وسخر تلك الحسابات المدهشة والمعقدة لصنع آلات حساسة أكثر دهشة هي بالفعل معجزات فنية تقنية لم يستطع الطبيب ابن ربان الطبري من أن يمنع دهشته وإعجابه بما رأى في مرصد الأخوين محمد وأحمد ابني موسى بن شاكر. فتراه يصف تلك الدهشة بقوله: «وفي مرصد سامراء رأيت آلة بناها الأخوان محمد وأحمد ابنا موسى، وهي ذات شكل دائري تحمل صور النجوم ورموز الحيوانات في وسطها وتديرها قوة مائية، وكان كلما غاب نجم في السماء اختفت صورته في اللحظة ذاتها في الآلة، وإذا ما ظهر نجم في قبة السماء ظهرت صورته في الخط الأفقي من الآلة»[(١)].

وقد تميز عمل بني موسى في الثقة التي يولونها لاستخدام الصمامات المخروطية معتبرين إياها جزء مكمل للأنظمة الهيدرولية، كما تظهر أعمالهم تضلعاً تجريبياً مدهشاً في استخدام تغييرات بسيطة في الضغط الهيدروستاتي والإيروستاتي من أجل إنتاج أعمال مميزة[(٢)].

هناك مؤلف مهم للغاية كتبه المرادي في إسبانيا في القرن الخامس الهجري/الحادي عشر الميلادي، ولكن المخطوطة الوحيدة التي وصلتنا

---

(١) شمس العرب تسطع على الغرب، للمستشرقة الألمانية، زيغريد هونكه، نقله عن الألمانية، فاروق بيضون وكمال دسوقي، وراجعه ووضع حواشيه مارون عيسى الخوري، دار صادر، ط. ١٠، بيروت، ١٤٢٣هـ ـ ٢٠٠٢م، (ص١٢١ ـ ١٢٢)، بتصرف.

(٢) موسوعة تاريخ العلوم العربية (٣/ ١٠٠٧).

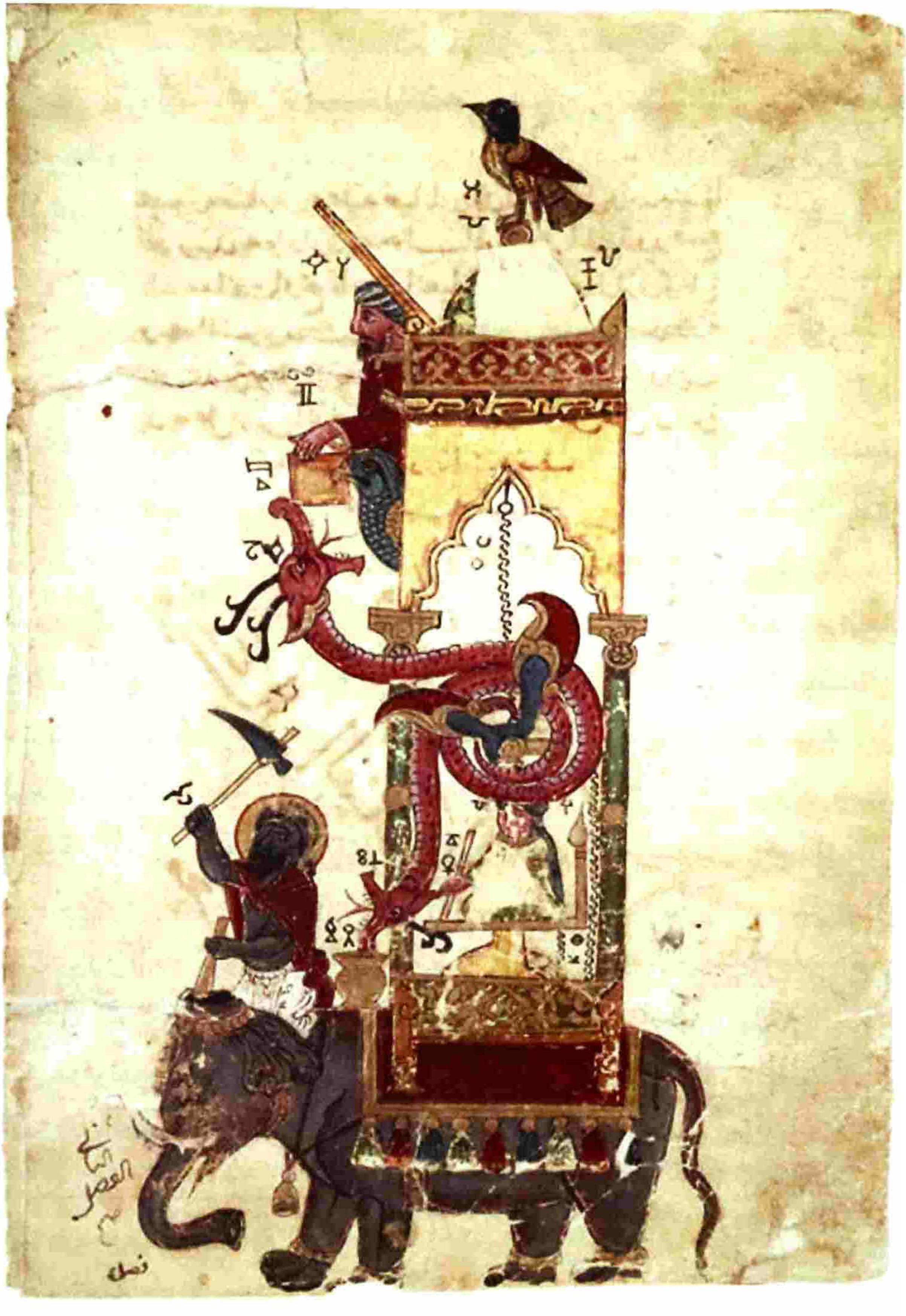
كانت تالفة للغاية بحيث يصعب معها استنتاج طريقة لصناعة الآلات الرائعة التي وصفت في هذا المؤلف الذي تضمن المؤلف ٣١ جهازاً مختلفاً منها ١٩ ساعة متنوعة التصميم كالساعات المائية الضخمة، الساعات الزئبقية، وسلسلة الأبواب الموضوعة على صف واحد التي تفتح بفواصل زمنية منتظمة لإظهار تماثيل صغيرة. كذلك تضمن المؤلف الطواحين المائية وماكنات رفع المياه وآلات فلكية متنوعة. لكن أهم شيء ظهر في مؤلف المرادي هذا هو تلك التقنية الرائعة التي اعتمدت أول نموذج لآلية مركبة تستخدم لنقل مزدوجة التواء كبيرة، وكذلك ما ورد في الكتاب يعتبر الوصف الأول الذي نمتلكه لآليات بترس قطاعي وترس دويري فوقي، بينما ظهرت تلك النماذج الميكانيكية المعقدة في أوروبا لأول مرة على يد جيوفاني دو دوندي (Geovani de Dondi) عام ١٣٦٥م التي حتماً كانت قد اعتمدت على أفكار وتقنيات المرادي الأندلسي تلك[١].

كان الجزري تقنياً رائعاً له مآثر عظيمة في مجال التقنيات الميكانيكية، ويمكن اعتبار مؤلفه «الحيل في الفنون الغربية» كموجز وقمة في الإنجازات الإسلامية في هذا الميدان. إذ لم يترك أية آلة وتقنية عرفت في أسلافه من أهل الشرق والغرب إلا ووضع لها أصول ونماذج مع تطويرات وابتكارات جديدة. فهناك الساعات المختلفة الأصناف، المضخات وآلات رفع المياه وأمور أخرى كثيرة[٢].

---

(١) موسوعة تاريخ العلوم العربية (٣/ ١٠٠٧، ١٠٠٨)، بإيجاز وتصرف.

(٢) 1001Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.



Al-Jazari's Elephant Clock from manuscripts

الشكل (٣٥): صناعة الساعة الفيلية

لعل أحد أجمل الساعات التي وصفها هي الساعة الفيلية كما موضح في الشكل (٣٥). وكذلك قدم الجزري نظام (الترجهار) الذي يقدم نظام توقيت رائع ليستخدمه المزارعون للري اعتماداً على ميكانيكية مائية مدهشة. وكذلك قدم الجزري آلات وماكنات جديدة كساعات خشبية براميلها من الجوز والعناب ولها ١٢ حجرة مجهزة فيما بينها ثقوب صغيرة يمر الزئبق من خلالها، والتي استخدمها الإسبان فيما بعد.

وكان أهم عنصر يميز أعمال أولاد موسى والجزري هو إبداعهم في قضية التحكم بنقل الطاقة واستهلاكها التي كانت بحق العنصر الأساس الذي اعتمد عليه من أتى بعدهم وقدم للبشرية أروع المخترعات(١).

وقد برع المسلمون في صناعة السفن بعدما انتبهوا لأهمية البحر خلال الفتوحات الإسلامية فصنعوا الأسطول الإسلامي الذي كان له صولات وجولات في البحر المتوسط والخليج العربي وغيرها من البحار، فكانت هناك أكثر من ورشة لصناعة السفن في القيروان ومصر والشام(٢)، وما أمر معركة ذات الصواري منا ببعيد. كذلك برع المسلمون في الأندلس في صناعة السفن التي جابت بحار المنطقة. ومن ثم تطور الأمر لدى الدولة العثمانية العلية فكان لها ذات يوم أقوى أسطول بحري في العالم. وهنالك صناعات كثيرة جداً لا يتسع المجال لذكرها وتفصيلها جميعاً، إذ يكفي ما بيّنّاه لمعرفة حجم التطور الذي وصل له المسلمون وأوصلوه للعالم فيما بعد.

---

(١) موسوعة تاريخ العلوم العربية (٣/ ١٠١١ ـ ١٠١٤)، بإيجاز وتصرف.

(٢) 1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

الاختراعات والصناعات الإسلامية:

يبقى ذكر علماء المسلمين وإنجازاتهم في المجالات العلمية والتقنية ذكراً محموداً عند كل منصفي علم الحضارات والمؤرخين. فخدماتهم في المجال الصناعي كالعلوم الميكانيكية وهندستها التي سميت بعلوم الحيل كانت واسعة وجليلة، ومن أشهر علماء المسلمين في علم الحيل أولاد موسى بن شاكر وهم محمد (ت٨٧٣م) وأحمد والحسن، وقد ألفوا كتاب «الحيل النافعة» وكتاب القرطسون وهو ميزان الذهب وكتاب «وصف الآلة» التي تزمر بنفسها صنعة بني موسى بن شاكر. ولعل من اختراعاتهم التي وصفها المؤرخون بكثير من الإعجاب آلة رصد فلكي ضخمة تعمل في مرصدهم وتدار بقوة دفع مائية وهي تبين كل النجوم في السماء وتعكسها على مرآة كبيرة، وإذا ظهر نجم رصد في الآلة أو اختفى نجم أو شهاب رصد في الحال وسجل. وقد اخترع أحمد بن موسى قنديلاً آلياً يشعل الضوء لنفسه وترتفع فيه الفتيلة تلقائياً ويصب الزيت بنفسه ولا يمكن للرياح إطفاءه[(١)].

ومن أساطين هذا العلم في الأندلس عباس بن فرناس (ت٨٧٨م) وهو صاحب عدد كبير من الاختراعات الميكانيكية منها (اليقاتة) لمعرفة الأوقات وهي تسير بقوة دفع مائية ومنها نموذج القبة السماوية التي توصل فيها إلى محاكاة البرق والرعد ثم صنع أول طائرة ذات جناحين متحركين وطار بها من فوق مئذنة مسجد قرطبة[(٢)].

---

(١) 1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

(٢) 1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

ومن هؤلاء العلماء ابن يونس المصري (ت١٠٠٩) ويذكر عنه سارتون في موسوعة «تاريخ العلم أنه أول من اخترع الرقاص واكتشف قوانين ذبذبته وذلك قبل الإيطالي جاليليو (المتوفى سنة ١٦٢٤م) بستة قرون»(١).

ويعتبر العالم المهندس بديع الزمان الجزري المتوفى سنة ١١٨٤م شيخ علماء المسلمين في علم الحيل، وقد ألف كتاب «الحيل الجامع بين العلم والعمل» ويسمى في أوروبا (الحيل الهندسية) وهو من أدق الكتب وصفاً وشرحاً وتفصيلاً ومحلى بلوحات ملونة فيها وصف لآلاته واختراعاته وما زالت بضع نسخ أصلية من هذا الكتاب موجودة في متاحف أوروبا حيث يعتدون بها كدر أثرية ثمينة، وقد ترجم الكتاب إلى جميع اللغات الأوروبية عدة مرات وكان قاعدة لعلم الميكانيكا الحديثة، الجزري هو أول من اخترع الإنسان الآلي المتحرك للخدمة في المنزل. طلب منه الخليفة أن يصنع آلة تغنيه عن الخدم كلما رغب في الوضوء للصلاة، فصنع له آلة على هيئة غلام منتصب القامة وفي يده إبريق ماء وفي اليد الأخرى منشفة وعلى عمامته يقف طائر فإذا حان وقت الصلاة يصفر الطائر ثم يتقدم الخادم نحو سيده ويصب الماء من الإبريق بمقدار معين فإذا انتهى من وضوئه يقدم له المنشفة ثم يعود إلى مكانه والعصفور يغرد(٢).

---

(١) 1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

(٢) 1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

ومن أكثر الأمور التي حظيت باهتمام علماء المسلمين استعمال الروافع لرفع الأثقال الكبيرة بالجهد اليسير، وقد وضعوا لها قواعد وصنعوا أجهزة معقدة لرفع الأثقال الكبيرة أو جرها بالجهد اليسير، وقد وضع ثابت بن قرة (المتوفى في القرن التاسع الميلادي كتاباً عن قوانين الروافع ومعادلاتها وحساباتها، وقد ترجم في أوروبا باسم Liber Karatonis أي: كتاب (ابن قره) والذي كان له فضل كبير في النهضة الصناعية الحديثة(١).

في القرن التاسع الميلادي (حوالي سنة ٨٠٧م) أرسل الخليفة العباسي هارون الرشيد، هدية عجيبة إلى شارلمان «ملك الفرنجة» وكانت الهدية عبارة عن ساعة ضخمة بارتفاع حائط الغرفة تتحرك بواسطة قوة مائية وعند تمام كل ساعة يسقط منها عدد معين من الكرات المعدنيه بعضها في أثر بعض بعدد الساعات فوق قاعدة نحاسية ضخمة، فيسمع لها رنين موسيقى يسمع دويه في أنحاء القصر. وفي نفس الوقت يفتح باب من الأبواب الاثني عشر المؤدية إلى داخل الساعة ويخرج منها فارس يدور حول الساعة ثم يعود إلى حيث خرج، فإذا حانت الساعة الثانية عشرة يخرج من الأبواب اثنا عشر فارساً مرةً واحدةً، ويدورون دورةً كاملةً ثم يعودون فيدخلون من الأبواب فتغلق خلفهم، كان هذا هو الوصف الذي جاء في المراجع الأجنبية والعربية عن تلك الساعة التي كانت تعد وقتئذ أعجوبة الفن، وأثارت دهشة الملك وحاشيته... ولكن رهبان القصر اعتقدوا أن في داخل الساعة شيطاناً يحركها فتربصوا به ليلاً، وأحضروا البلط وانهالوا عليها تحطيماً إلا أنهم لم يجدوا بداخلها

---

(١) 1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2 nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

شيئاً، (وتواصل مراجع التاريخ الرواية فتقول: إن العرب قد وصلوا في تطوير هذا النوع من الآلات لقياس الزمن بحيث إنه في عهد الخليفة المأمون أهدى إلى ملك فرنسا ساعة أكثر تطوراً تدار بالقوة الميكانيكية بواسطة أثقال حديدية معلقة في سلاسل وذلك بدلاً من القوة المائية). فمن هذه القصة نرى مدى تطور المسلمين في علوم الميكانيكا أو ما كانوا يسمونه علم الحيل الهندسية في حين كانت أوروبا في عصر الظلمات[١].

يتصور بعض الأوروبيين أن العرب رغم ولعهم الشديد بالميكانيكا أو علم الحيل فإنهم لم يطبقوه في أمور علمية نافعة كما طبقته أوروبا في الاختراعات العصرية الحديثة كالقطار، والسيارة، والطائرة ويتصور بعضهم أن التطبيق السائد عند العرب كان في تسلية الخلفاء وفي بلاط الحكام بصناعة الدمى المتحركة والمصوتة، وهذا مخالف للواقع وينم عن قصور في الدراسة والبحث؛ لأن ما تركه المسلمون والذي لا تزال آثاره موجودة حتى وقتنا الحاضر يعتبر أبلغ شاهد على تطور هذا العلم وتطبيقاته المتعددة. . .

ويعتبر المعمار المجال الواسع لتطبيق علم الميكانيكا في عصور الإسلام المختلفة، فنظرة واحدة إلى آثار العمارة الإسلامية الموجودة حتى عصرنا الحاضر في شرق العالم وغربه وما فيها من تطبيقات علمية متطورة وما أنجزه علماء المسلمين من القباب والمآذن والسدود والقنوات، لقد برع المسلمون في تشييد القباب الضخمة ونجحوا في حساباتها المعقدة التي تقوم على ما يسمى في وقتنا الحاضر بطرق تحليل

---

(١) 1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

الإنشاءات القشرية (SHELLS). فهذه الإنشاءات المعقدة والمتطورة من القباب مثل قبة الصخرة في بيت المقدس وقباب مساجد الآستانة والقاهرة والأندلس التي تختلف اختلافاً جذرياً عن القباب الرومانية، كل هذا يدل على تمكنهم من هذا العلم الذي يقوم على الرياضيات المعقدة. وإنشاء المآذن الطويلة التي يعلو بعضها أكثر من سبعين متراً فوق سطح المسجد، والتي تختلف اختلافاً جذرياً ومتطوراً عن المنارات الرومانية، وإنشاء السدود الضخمة التي أقامها العهد العباسي والفاطمي والأندلسي مثل سد النهروان وسد الرستن وسد الفرات. ثم وسائل الري والفلاحة التي ابتكرها المسلمون مثل سور صلاح الدين الذي يجلب الماء من النيل إلى قمة جبل المقطم ووضعوا في النيل آلة متطورة ترفع الماء إلي ارتفاع عشرة أمتار لكي يتدفق من هذا الارتفاع إلى القلعة مباشرة. ولقد استعملت طواحين الماء والهواء كما بيَّنّا في مصانع الورق وما فيها من تروس معشقة وعجلات ضخمة متداخلة(١).

ولعل المدن الإسلامية أول مدن في التاريخ تستعمل شبكات المياه من المواسير المعدنية وذلك قبل أوروبا بعدة قرون، وما زالت إحدى هذه الشبكات حتى اليوم موجودة في مدينة (عنجر) شرقي لبنان وقد أقامها الأمويون في عهد الخليفة عبد الملك بن مروان..

وهذا الاستغلال العبقري لنظرية الأنابيب المستطرقة في توصيل المياه في شبكة من المواسير إلى البيوت، أو في بناء النوافير داخل القصور كما في نوافير الماء الراقصة في قصر الحمراء، هذا علاوة على استغلالها في تحريك الدمى والأبواب. ولقد أبدع المسلمون في استغلال

---

(١) 1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

علم الحيل في صناعة السلاح، فطوروا المنجنيق والدبابات الخشبية وكانوا أول من صنع المدافع والبندقية[١] كما فصلنا في كتاب «الهندسة العسكرية».

كما تحدثنا كتب التاريخ عن الكثير من الاختراعات العجيبة في قصور الخلفاء وأثرياء المسلمين، فمن ذلك أن أحد الخلفاء كان مصاباً بالأرق، فصنع له العلماء فراشاً فوق بحيرة من الزئبق ليساعده على النوم، وجاء في وصف مقصورة جامع مراكش المصنوعة أيام الموحدين أنها كانت تتحرك جدرانها ومنبرها فتتحرك بمجرد أن تلمس رجل الخليفة الأزرار الموضوعة في المدخل الخاص عند دخوله المقصورة، وكانت هذه المقصورة تدار بحيل هندسية بحيث تنصب إذا استقر المنصور ووزراؤه بمصلاه وتختفي إذا ذهبوا، وقد تجلت مهارة المسلمين الميكانيكية في صناعة الساعات الكبيرة والصغيرة[٢].

ويذكر ابن كثير أن أحد أبواب جامع دمشق كان يسمى باب الساعات «لأنه عمل فيها الساعات التي اخترعها فخر الدين الساعاتي، وكان يعمل بها كل ساعة تمضي من النهار، عليها عصافير وحية من نحاس وغراب، فإذا تمت الساعة خرجت الحية فصفرت العصافير وصاح الغراب وسقطت حصاة في الطست فيعلم الناس أنه قد ذهب من النهار

---

(١) 1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

(٢) 1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

ساعة» ويقول ابن جبير في وصف هذه الساعة «أنها كان لها بالليل تدبير آخر إذ تجهز بمصباح يدور به الماء خلف زجاجة داخل الجدار، فكلما انقضت ساعة عم الزجاجة ضوء المصباح ولاحت للأبصار دائرة محمرة» وكانت هذه الساعة في غرفة كبيرة وهناك شخص يقيم بداخلها مسؤول عن صيانتها وإدارتها ومدرب على أعطالها الميكانيكية، فهي أشبه بمحطة من محطات توليد الطاقة في عصرنا الحاضر(١).

وفي سنة ٧٥٨هـ. صنع المهندس أبو عنان المرينى المغربي ساعة ضخمة من النحاس، وضعت في الساحة العامة بسوق القصر بالمغرب، وكانت في كل ساعة تسقط صنجة كبيرة فوق طاس كبير.. فيحدث لها دوى كبير يسمعه أهل المدينة. ويعتبر الجزري أول مخترع لمضخة المكبس piston Cylender التي أوردنا تفصيلاً لها وفوائدها في الباب الأخير من كتاب «الهندسة الميكانيكية» ضمن هذه السلسلة. كذلك قدم الجزري في كتابه خمسة آلات مختلفة لرفع المياه من الأعماق بالجهد اليسير، وكل منها يمثل تطوراً جديداً في علم الميكانيكا وكان لها الفضل في ابتكار مضخات سحب البترول من الأعماق وهذا قليل من كثير مما لا يتجمع المقام لشرحه.

وهناك أكثر من ١٠٠٠ اختراع واكتشاف إسلامي غيَّر حياة البشرية كان لها الدور الأبرز في استنباط الغربيين وأهل أوروبا وعلماءها لأغلب اختراعاتهم، ولعل من ذلك اثنا عشر اختراعاً أو اكتشافاً إسلامياً خطيراً كان لكل منها أثر حاسم في تغيير مجرى التاريخ، وفي مسار الحضارة الإنسانية في العصور الوسطى، وتشمل هذه الاكتشافات مجالات الطب والميكانيكا والبصريات والكيمياء والعلوم العسكرية

---

(١) البداية والنهاية، (ج٩، بإيجاز عن صفحات مختلفة). البداية والنهاية، لإسماعيل بن عمر بن كثير القرشي أبي الفداء، مكتبة المعارف، بيروت.

وغيرها وهي(١):

أ ـ اكتشاف الدورة الدموية: فقد غيَّر نظريات الطب والعلاج تغييراً جذرياً اكتشفها ابن النفيس المولود سنة ٢١٥م.

ب ـ التخدير: فقد كان له الفضل في تطور الجراحة الكبيرة والطويلة اكتشفه ابن سينا المولود سنة ٩٨٠م.

ت ـ خيوط الجراحة من مصارين الحيوان: فبفضلها تطورت الجراحة الداخلية اكتشفها الرازي المولود سنة ٨٥٠م.

ث ـ النظارة: التي غيرت حياة ضعاف البصر اخترعها ابن الهيثم المولود سنة ٩٦٥م.

ج ـ تطوير صناعة الورق: فبفضله انتشر العلم وأصبحت الكتب في أيدي الناس جميعاً.

ح ـ الإبرة المغناطيسية: فبفضلها تحسنت الملاحة وظهرت الاكتشافات البحرية واكتشفت القارات الجديدة.

خ ـ البارود الذي استعمل في أغراض السلم والحرب والمدفع: الذي حسم كثيراً من المعارك التاريخية.

د ـ المضخة الماصة الكابسة: التي أصبحت أساساً، لمحركات السيارات والقطارات اخترعها (الجزري) المولود سنة ١١٦٥م.

ذ ـ الكاميرا: التي أصبحت نواة لكل الأجهزة البصرية والمرئية كالسينما والتليفزيون اخترعها ابن الهيثم المولود سنة ٩٦٥م.

ر ـ الرقاص أو البندول: فبفضله عرف الزمن وصنعت الساعات لدقة

---

(١) 1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

القياس اخترعه ابن يونس المصري توفي سنة ١٠٠٩م.

ز ـ الجبر: وهو علم إسلامي كان له الفضل في تطور علوم الرياضيات والمحاسبة والكمبيوتر اخترعه الخوارزمي المولود سنة ٧٨٠م.

س ـ قوانين الحركة الثلاثة: وهي القوانين المنسوبة اليوم إلى نيوتن بينما اكتشفها المسلمون قبله في القرن العاشر الميلادي، وبفضلها قام علم الميكانيكا الحديث وجميع الآلات المتحركة(١).

لعل السرد التفصيلي للمراحل التاريخية التي مرت بها اكتشاف أو اختراع أو انتقال أو تطوير هذا العلم أو ذاك وهذه التقنية أو تلك يأخذ منا وقتاً كبيراً لتبيانه، لكن الأمر من حيث ادعاء الغربيين لنسبة هذا الكشف إليهم دون المسلمين أصبح اليوم من الأمور المزيفة لحقيقة تاريخ العلوم وتطورها، فقد اكتشفت الحقيقة في القرن العشرين وثبت فضل علماء المسلمين واعترفت بذلك جميع الهيئات العلمية في العالم، ولعل في هذا مثل ونموذج ينطبق على الإنجازات الأخرى التي نهبت منا في غفلة من الزمن ونسبت إلى غيرنا زوراً وبهتاناً. ثم إن بعض من تلك الاكتشافات الإسلامية قد نسبت إلي الصينيين، مثل ورق الكتابة كما أسلفنا في بداية الفصل، لكن هناك من يقول أن المسلمين هم طوروا صناعة الورق الصينية المعتمدة على الحرير المكلف إلى صناعة ورق اقتصادية تعتمد القطن والكتاب من بعده. فقد اضطر بعض الباحثين إلى الرجوع للمراجع الصينية وخاصة موسوعة «تاريخ العلم والحضارة في الصين» الذي ألفه (نيدهام) مع فريق من العلماء

(١) 1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

الصينيين[١]. فرغم أن كل بلد وكل شعب يحاول أن ينسب إلى نفسه الأمجاد ولو كان على حساب غيره في كثير من الأحيان، إلا أن الباحث الهادف يستطيع أن يجد من حقائق التاريخ ومن أقوال المنافسين مع مقارنته بما جاء في مراجعنا لمخطوطاتنا الإسلامية ما يوصله إلي الحقيقة المجردة.

دعونا نبين بعض الحقائق في تاريخ انتقال الصناعات عبر العالم:

الصناعات الغذائية:

ومنها صناعة الخبز من القمح والشعير بأنواعه المختلفة والمعجنات والحلويات الأخرى الأحدث مثل المعكرونة والبيتزا وأصناف الحلويات فقد اكتشف أن المسلمين لهم الفضل الكبر إما في اختراعها في بلاد العرب وفارس والأناضول، أو نقلها من بلاد الصين والهند إلى أوروبا عن طريق الحرير بعد تطوير تقنياتها، هذا فضلاً عن أن القمح والشعير زرع في بلدانهم منذ أقدم العصور بل منذ فجر البشرية. كما أن لهم الفضل الأكبر في ما عرف لاحقاً بآداب الطعام أو أيتيكيت الموائد إذ يعود ذلك لبلاط الأمراء في الشام وبغداد والأندلس والأناضول[٢].

التخدير:

في هذه اللحظة اتجه الأطباء المسلمون إلى طب الأعشاب

---

(١) Science and Civilization in China (Science and Civilisation in China), Joseph Needham, 5 Vol., Cambridge University Press, 2006. vol. 5/part4 with the other authers, (Ho Ping Yu, Lu Gwei-Djen, Nathan Sivin).

(٢) 1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

للتخدير، فتوصلوا إلى ما سموه (المرقد) أي: الدواء الذي يجعل المريض ينام ويرقد «Sleepener» وهو كما وصفه ابن سينا عبارة عن اسفنجة تنقع في محلول من الأعشاب المركبة (مثل القنب العربي والزؤبان ـ والخشخاش وست الحسن)، ثم تترك لتجف وقبل العملية توضع الإسفنجة في فم المريض فإذا امتصت الأغشية المخاطية تلك العصارة استسلم المريض لرقاد عميق لا يشعر معه بألم الجراحة وفى شرح هذا التأثير يقول ابن سينا في كتابه القانون: «والتخدير يزيل الوجع لأنه يذهب بحس الجسم وإنما يذهب بحسه لأحد سببين إما بفرط التبريد وإما بسميه مضادة لقوة الجسم وقد يكون التخدير بالنوم فإن النوم أحد أسباب سكون الوجع».

ولم يقتصر استعمال أطباء المسلمين للتخدير على طريقة الإسفنجة وحدها بل كانوا يستعملونه لبوساً من الشرج أو شراباً من الفم، وفي ذلك يقول الرازي عن البنج أنه: «إن جعل في المقعدة فتيلة أنامت وقد يعمل منه شراب يبطل الحس»، ويصف الرازي مدة التخدير فيقول: «إنه يسبت ويبقي سباته ثلاث أو أربع ساعات لا يحس بشيء ولا يعقل». كذلك عرف المسلمون التخدير بالاستنشاق وهو ما جاء ذكره كثيراً في قصصهم مثل ألف ليلة وليلة»، ويقول ابن سينا عن البنج: «من استنشق رائحته عرض له سبات عميق من ساعته»[(١)(٢)].

وقد ابتكر المسلمون نوعاً آخر من الإسفنجة هو الإسفنجة المنبهة

---

(١) عن موقع الإرث الإسلامي، وكتاب موسوعة تاريخ العلوم العربية (ج٣) نقلاً عن كتاب الحاوي للرازي (٣١/ ٦٤٣).

(٢) 1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

المشبعة بالخل لإزالة تأثير المخدر وإفاقة المريض بعد الجراحة. وإلى جانب التخدير العام فقد برع المسلمون في التخدير الموضعي وخاصة في حالة آلام الأسنان والأذن والرأس وفي ذلك يقول ابن البيطار عن البنج: «يدهن به الصدغان فيجلب النوم المعتدل وينفع في وجع الأذن قطوراً» فكانوا يصنعون منه دخاناً يسلطونه خلال أنبوبة فوق الأضراس لتخديرها وإزالة الألم قبل الجراحة.

التخدير بالتبريد: يقول ابن سينا في كتابه «القانون» ومن جملة ما يخدر الماء المبرد بالثلج تبريداً بالغاً ويصف استعمال التبريد كمخدر موضعي كما في جراحة الأسنان فيقول: «يؤخذ الماء بالثلج أخذاً بعد أخذ حتى يخدر السن فيسكن الوجع وإن كان ربما زاد في الابتداء». ثم يتحدث عن التبريد كمخدر قبل عمليات البتر وتعتبر هذه أول إشارة في تاريخ العلم إلى التخدير بالتبريد وقد أصبح هذا العلم اليوم من أهم عناصر الجراحة الكبيرة في عصرنا الحديث واستعمل خاصة في العمليات الصعبة مثل عمليات (القلب المفتوح) واستئصال الرئة وزرع الكلى. وهكذا يعتبر اكتشاف التخدير الخطوة الأولى في تقدم علم الجراحة عند المسلمين وفي أوروبا فيما بعد[١].

وقد أقر للمسلمين بالسبق في ميدان التخدير والفضل في نقله إلى أوروبا الكثير من المستشرقين وفي ذلك تقول المستشرقة الألمانية سبجريد هونكة: «وللعرب على الطب فضل آخر كبير في غاية الأهمية، ونعني به استخدام المرقد (أي: المخدر) العام قبل العمليات الجراحية، والتخدير

(١) 1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

العربي يختلف كل الاختلاف عن المشروبات المسكرة التي كان الهنود واليونان والرومان يجبرون مرضاهم على تناولها قبل الجراحة»، ثم تقول: «وينسب هذا الكشف العلمي مرة أخرى إلى طبيب إيطالي في حين أن الحقيقة تقول والتاريخ يشهد أن فن الإسفنجة المرقدة عربي بحت لم يعرف من قبلهم»(١).

ويقول جوستاف لوبون: «ومن فضل العرب استعمالهم البنج (المرقد) الذي ظن أنه من مبتكرات العصر الحاضر»(٢).

خيوط الجراحة من أمعاء الحيوانات:

وقد اخترعها الرازي المولود سنة ٨٥٠ م، وقد كان الطبيب الكبير الرازي صاحب هوايات كثيرة ومتنوعة، لعل من أهمها الموسيقى، فقد كان الرازي قبل احتراف مهنة الطب يعمل، موسيقياً (عازف قيثارة) بأجر في الحفلات والأفراح، وبعد أن وصل الرازي إلى قمة الشهرة والثروة وأصبح طبيب الخلفاء إذ كان بيته في بغداد ملتقى أهل الفن والموسيقى(٣)، وفي إحدى هذه السهرات ترك أصحابه العازفون آلاتهم الموسيقية في بيته استعداداً للسهرة التالية، وكان في بيت الرازي مجموعة من القرود بعضها يجري عليه تجاربه الطبية والبعض الآخر مستأنس طليق

---

(١) شمس العرب تسطع على الغرب، (ص٢٧٩).

(٢) عن موقع الإرث الإسلامي، وكتاب موسوعة تاريخ العلوم العربية، (ج٣) نقلاً عن كتاب حضارة العرب، (جوستاف لوبون)، (ص٥٢٣).

(٣) هذا نقل تاريخي لصنعة الرجل، وفي الوقت الذي لا ينكر فضله على المسلمين والبشرية في مجال علمه لكن ذلك لا يعني أن احتراف مهنة الموسيقى والعزف أمر محلل شرعاً بل على العكس من ذلك تماماً. وربما هذا ما كان يؤخذ على بعض علماء المسلمين ممن اهتموا بالعلوم الطبيعية وقتئذٍ وهو أن التزامهم في بعض أمور التشريع لم يكن بالقوة التي كانت عليها بحوثهم وخدماتهم الجليلة التي قدموها للبشرية.

في البيت وفوجئ الموسيقيون في اليوم التالي بأن أحد هذه القرود قد انتزع أوتار جميع الآلات الموسيقية المصنوعة من مصارين الحيوانات وأكلها، وغضب الجميع وكادوا أن يفتكوا بالقرد المتهم. أما الرازي فقد أخذ الأمر مأخذاً آخر كان له دور في اختراع عظيم، إذ وضع القرد في القفص، وأخذ يراقب برازه ويفحصه كل يوم فتأكد لديه أن أمعاء القرد قد هضمت جميع أوتار القيثارة ولم ينزل منها شيء دون هضم، وفي الحال قفز ذهن الرازي إلى تجربة ثانية، فأجرى للقرد جراحة في بطنه وصنع من أحد أوتار القيثارة خيطاً خاط به المصارين والعضلات من الداخل. أما الجلد الخارجي فقد خاطه بخيط من الحرير. وبعد بضعة أيام فتح الرازي الجرح مرة أخرى وهنا كانت لحظة حاسمة في تاريخ الجراحة، لقد هضمت أنسجة الجسم الخياطة الداخلية كلها، وبذلك صنع الرازي أول خياطة داخلية بخيوط من أمعاء الحيوان.

ومع اختراع التخدير إلى جانب اختراع خيوط الجراحة أصبح أمام هذا الفرع الهام من الطب مستقبل زاهر انتقل به على يد الطبيب الزهراوي شيخ الجراحين المسلمين إلى قمة التطور. ولقد كان الجراحون قبل ذلك يتهيبون من الجراحة الداخلية، ويكتفون بعمليات البتر، ثم الكي بالنار لإيقاف النزيف الداخلي. أما بعد تلك الاختراعات أصبح بإمكانهم خياطة أي عضو داخلي بأمان دون الحاجة إلى فتحه من جديد لإخراج أسلاك الجراحة[١].

---

(١) 1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

صناعة الورق:

كان اختراع ورق الكتابة من أهم الإنجازات التي حققتها البشرية منذ عهد الحضارات الأولى كحضارة مصر القديمة ووادي الرافدين وفارس والصين والإغريق والرومان.

لقد كان الإنسان الأول يسجل الأحداث الهامة بالكتابة على الحجر، ولعل من أشهر الأحجار ذات النقوش حجر رشيد والمسلات الفرعونية، ثم لجأ الإنسان إلى الكتابة على عظام الحيوانات وجلودها، ثم اخترع الفراعنة ورق البرد، ولكن عيبه في خشونة ملمسه وأنه لا ينمو إلا في البيئة المصرية واسم البرد، في اللاتينية (Papyrus) وهي مشتقة من الاسم الفرعوني ومنها اشتقت كلمة (Paper) أي: أنها فرعونية الأصل، وفي سنة ١٠٥ م توصل رجل صيني اسمه تساي لون (Tsai - Lun) إلى صناعة نوع من الورق الذي يتكوّن من عجينة مطبوخة من لب خشب البامبو والأنسجة الحريرية وشباك الصيد وتضرب بالحجارة ثم تطبخ على نار هادئة ثم تضغط في صفائح رقيقة ثم تجفف في الهواء[(١)].

وعندما نزل القرآن كان يكتب أول الأمر على عظام الإبل وعلى سعف النخل، وعندما انتقل الرسول ﷺ إلى المدينة استعمل جلود الحيوانات في رسائله إلى ملوك العالم، وقد شاهدت في تركيا في متحف (توب كابي) باستنبول رسالة الرسول ﷺ إلى المقوقس وهي من جلد الجمل وما زالت الكتابة عليها يمكن قراءتها، وعندما قبض الرسول ﷺ كان أول جمع للقرآن في مصحف في عهد الخليفة

---

(١) Science and Civilization in China (Science and Civilisation in China), Joseph Needham, 5 Vol., Cambridge University Press, 2006.vol. 5/part4 with the other authers, (Ho Ping Yu, Lu Gwei-Djen, Nathan Sivin).

عثمان رضي الله عنه، وما زال هذا المصحف الأول موجوداً في نفس المتحف وهو من جلد الغزال المدبوغ الأبيض اللون. وفي سنة ٧٥١م بينما كان جيش المسلمين يحاصر مدينة سمرقند إذ وقع في الأسر جنود صينيون، فعثروا مع أحدهم على رسالة موجهة إلى قائد الحامية مكتوبة على الورق الصيني، وقد اهتم القائد العربي بهذا النوع من الورق وعرف صنعته من الأسرى الصينيين ونقلها إلى الخليفة. وقد كان هذا الحادث نقطة التحول التاريخية في صناعة الورق واستعماله بل نقطة تحول في تاريخ الحضارة الإنسانية، فالمسلمون كانوا يتحرقون شوقاً إلى نشر المصاحف في جميع أنحاء المعمورة وإيصالها إلى البلاد المفتوحة من حدود الصين حتى الأندلس. والحقيقة أنه لم يكن جلد الحيوانات ليسعفهم في هذا الغرض، فقد جاء في المراجع أن الورق الذي عثر عليه مع الصينيين كان مصنوعاً من الحرير، وهي مادة مكلفة، ثم كان أن عكف المسلمون على تطوير هذه الصناعة بهدف استعمال مواد رخيصة التكلفة وسهلة الحصول عليها من البيئة الطبيعية، فتوصلوا إلى استعمال القطن بدلاً من الحرير ثم صنعوه من الأسمال القديمة، وبذلك تحول الورق على أيديهم من الاقتصار على رسائل الملوك وكهنة المعابد إلى ورق شعبي في يد كل فرد ومكتبة كل بيت.

وقد أنشأ المسلمون أول مصنع للورق في بغداد سنة ٧٩١ ميلادية في عصر هارون الرشيد، وقد عكف الكيميائي جابر بن حيان (ت٨١٠م) على تحسين صناعة الورق وعلى استنباط أنواع جديدة منه فاخترع الورق الذي يقاوم الحرارة وضد الحرائق ونسخ على هذا الورق الجديد كتب أستاذه الإمام جعفر الصادق وابتكر الورق الأبيض الناصع البياض، والورق المقاوم للبلل والماء، وبفضل هذه التجارب العلمية ازدهرت صناعة الورق في العالم العربي كله وانتقلت إلى المغرب والأندلس

وأصبحت المصانع في كل عاصمة إسلامية[١].

ومن أعظم مؤلفات المسلمين العلمية عن صناعة الورق كتاب «عمدة الكتاب، وأداة ذوي الألباب» لمؤلفه أمير المعز بن البديع المولود في تونس سنة ١٠١٥م وفيه تفاصيل صناعة الورق وطرق تطويرها وتحضير الأنواع المختلفة من حيث البياض أو الألوان، والنعومة أو الخشونة والسمك والرقة ويقول سارتون عن هذا الكتاب: «إنه لا يوجد كتاب آخر في أي لغة تفوقه أو حتى يدانيه في مجاله».

وقد اشتغل بحرفة الوراقة (أي: صناعة الورق) عدد كبير من العلماء والفلاسفة، والأطباء. ويشترك مع الوراقين الحبارون الذين تخصصوا في صناعة أحبار الكتابة وقد بلغ سعر الدست (الفرخ) من الورق أربعة دراهم تختلف حسب اختلاف الدست خفةً أو ثقلً أو سمرةً أو بياضاً وخشونةً أو صقلاً، وهو سعر زهيد للجميع بالمقارنة بالجلود، ولم تعرف أوروبا الورق إلا عن طريق عرب الأندلس، وقد ظلت أوروبا حتى القرن الثالث عشر تستعمل الجلود في الكتابة وخاصة بعد أن انقطع عنها الورق البردي المستورد من مصر أثناء الحروب الصليبية، ولندرة الجلد وارتفاع ثمنه كان رهبان الأديرة في الدولة البيزنطية يعمدون إلى كتب كبار المؤلفين الإغريق القدامى التي تحتوي على كنوز المعرفة الإغريقية، التي كانت عند العرب لا تقدر بثمن، فكانوا يكشطون الكتابة عنها ليكتبوا مكانها مواعظهم اللاهوتية.

ومعروف أن أول مصنع للورق في أوروبا أقيم في مدينة (فربان)

(١) 1001Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

بجنوب إيطاليا سنة ١٢٧٦م أي: بعد المسلمين بأربعة قرون وفي ذلك الوقت كان في مدينة (فاس بالمغرب) وحدها أربعمائة طاحونة للورق تصدره إلى العالم الإسلامي وأوروبا، وما زالت الاصطلاحات العربية في صناعة الورق مستعملة في أوروبا، فاستعملوا الطاحونة للدلالة عليها لمصنع. وكلمة رزمة تعني الحزمة الكبيرة من الورق تستعمل حتى اليوم في جميع اللغات الأوروبية «وهي الإسبانية (Resma) وفي الإنجليزية (Ream) وفي الفرنسية (Rame).

وخلاصة القول أن الورق اختراع صيني، ولكن العرب كان لهم الفضل في تطويره لصالح الإنسانية وفى خدمة العلم، فشمل هذا التطور الصنعة والتركيب وشمل الانتشار والرخص، وخير رد على ذلك أن أول من كتب في الموسوعات الكبيرة على الورق في تاريخ الإنسانية هم العرب وليس الصين ولا أوروبا[١].

الإبرة المغناطيسية:

البوصلة كما سميت في المراجع الأجنبية (Boussola) كما سميت في المراجع العربية، وهي أحد الاختراعات الحاسمة في تاريخ الحضارة الإنسانية، إذ كان الإنسان قبلها يعتمد في رحلاته الاستكشافية في البر أو البحر على التطلع إلى السماء لمعرفة الاتجاهات الأربعة. ففي النهار يراقب الشمس واتجاه الظل وفي الليل يراقب النجوم ولكن كثيراً ما كانت الظروف الجوية تخذله وخاصة في البحار التي تكثر فيها السحب والغيوم وتنعدم الرؤية فكان ذلك يحد من نشاطه وحركته. ومن هنا كان اختراع الإبرة المغناطيسية فتحاً جديداً في مسيرة عصره، فبفضلها تجرأ الإنسان على خوض البحار المجهولة والمغامرة في

---

(١) شمس العرب تسطع على الغرب، صفحات مختلفة.

مجاهل البر لاستكشاف القارات الجديدة دون أن يخشى المتاهة والهلاك.

هناك ثلاثة ادعاءات حول منشأ الإبرة نوجزها أدناه:

١ - الرأي الأول يقول أن الأوروبيين هم أول من اخترعها، وكان ذلك عن طريق الإيطالي فلافيو غيوب، من مدينة أمالفى الإيطالية سنة ١٦٢٠م.

٢ - الرأي الثاني يقول أنها اختراع صيني وعنهم نقله العرب وطوروه.

٣ - الرأي الثالث يقول أنها اختراع عربي أصلاً، ونقله الصينيون وأوروبا عن العرب.

وقد ظهرت مؤخراً الكثير من الأبحاث في هذا المجال قام بها مختصون في تاريخ العلم ولغويون وباحثون علميون. لقد وجد ذكر المغنطيسية وخاصة الجذب المغنطيسي في مخطوطات عربية يعود بعضها إلى القرن الثامن الميلادي. وفي ذلك يقول ابن الفقيه في كتابه «عجائب البلدان» الذي يرجع إلى سنة ٩٠٣م: ومن عجائب ذلك أنه متى يحك به سكين أو حديد أو سيف، حمل ذلك السيف أو السكين الحديد وجذب الإبر والمسال بأكثر من جذب المغناطيس وفيه أعجوبة أخرى وذلك أنه لو بقي مائة سنة لكانت تلك القوة قائمة فيه.

على أن ذلك لا يعني هذا أن العرب أول من عرف الخاصية المغناطيسية فقد عرفها الإغريق والصينيون قبلهم، لكن المسلمين كانوا أول من حول المعلومة إلى تقنية فكانوا أول من استفاد من هذه الخاصية في صنع أول بوصلة وذلك بحك الإبرة على المغناطيس ثم وضعها فوق إناء فيه ماء بحيث تطفو على عودين صغيرين من الخشب، فتتجه الإبرة نحو الشمال. وقد ظل هذا النوع من البوصلة مستعملاً في السفن العربية التي تمخر عباب المحيط الهندي من موانئ اليمن وفارس إلى كانتون في

الصين وتلك التي تعبر البحر الأبيض المتوسط[١].

وقد جاء في كتاب «كنز التجار في معرفة الأحجار» والمؤرخ في عام ٦٨١هـ الموافق يوليو ١٢٨٢م لمؤلفه بيلق القبقاجي في وصف استعمال البوصلة في السفن العربية ما يأتي:

«عندما يحل الظلام ولا ترى النجوم التي يسترشد بها الربابنة في السماء للتعرف على الجهات الأصلية الأربع يحضر هؤلاء الربابنة إناء مملوءاً بالماء وينزلون به في جوف السفينة بعيداً عن الرياح، ثم يأتون بإبرة يغرسونها في حلقة من خشب السنط أو في عود بحيث يكون في شكل صليب ثم يلقون بها في الإناء فتطفو على سطح الماء ثم يحضر الربابنة حينئذ حجراً مغناطيسياً في حجم قبضة اليد أو أقل ويقربونه من سطح الماء في حركة دائرية من اليمين إلى اليسار فتدور الإبرة على السطح في هذا الاتجاه ثم يسحبون يدهم بسرعة فتكف الإبرة عن الحركة ويستقر طرف منها نحو الجنوب والآخر نحو الشمال، وقد شاهدت بعيني هذه العملية في رحلة بحرية قمت بها من طرابلس الشام إلى الإسكندرية في عام ٦٤٠هـ الموافق سنة ١٢٤٢م». ثم يستطرد المؤلف قائلاً: «ويقال أن ربابنة بحار الهند يستعيضون عن الإبرة وحلقة السنط بما يشبه السمكة من الحديد الرقيق المطروق بشكل مقور يضمن طفوها فوق سطح الماء».

ويذكر المقريزي في كتاب الخطط سنة ١٤١٠م «أن السمكة من الحديد المطروق يستقر فمها نحو الجنوب وإذا عرف الجنوب والشمال عرف الشرق والغرب، وفي سنة ١٤٧٥م اخترع عالم البحار ابن ماجد

---

(١) 1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

أول إبرة جالسة على سن لكي تتحرك حركة حرة دون الحاجة إلى وعاء الماء. وفي ذلك يقول في كتابه (الفوائد): «ومن اختراعنا في علم البحر تركيب المغناطيس على الحقة بنفسه ولنا في ذلك حكمة كبيرة لم تودع في كتاب»، ومن هذه الحقائق يتبين لنا أن الأوروبيين قد نقلوا البوصلة عن العرب وليس العكس وإن ادعاء فلافيو الإيطالي كما وصفته الدكتورة سيجريد هونكة الألمانية ما هو إلا (فضيحة التزوير والادعاء)(١).

وقد انتقلت البوصلة إلى أوروبا على مرحلتين: المرحلة الأولى أثناء الحروب الصليبية عن طريق ملاحي البحر الأبيض المتوسط المسلمين، والمرحلة الثانية كانت في القرن الخامس عشر الميلادي وذلك عن طريق ملاحي جنوب شرقي آسيا المسلمين عندما استعان بهم البحارة الإسبان والإيطاليون فنقلوا لهم تلك التقنيات التي كانوا قد عرفوها إبان فترة ابن ماجد.

أما القول بأن الصينيين قد عرفوا الإبرة أولاً وعرفها عنهم العرب فإن الرد عليه يأتي من علماء الدراسات الصينية الذين يقرون أنهم لم يجدوا في المخطوطات الصينية القديمة أي ذكر للإبرة المغناطيسية، بل إن خاصة جذب المغنطيس نفسها كانت غامضة عند الصينين ومرتبطة بالسحر والدين وليس العلم وكانوا يسمون حجر المغناطيس الحجر المحب. ويشير هؤلاء العلماء أن أقدم وصف للإبرة المغناطيسية في أي مخطوط صيني يعود إلى القرن الثاني عشر الميلادي (سنة ١١١٩م) وهو لمؤلف صيني عاش في ميناء (كانتون) وفيه: «أنه شاهد في السفن الأجنبية القادمة إلى الصين من الغرب استعمال إبرة تتجه نحو الجنوب دائماً وتكشف لهم الطريق»(٢).

---

(١) شمس العرب تسطع على الغرب، (ص٤٩).

(٢) Science and Civilization in China (Science and Civilisation in China), Joseph Needham, 5 Vol., Cambridge University Press, 2006. vol. 5/part4 with the other authers, (Ho Ping Yu, Lu Gwei-Djen, Nathan Sivin).

ويقول سارتون: «إن المقصود بهؤلاء الأجانب هم المسلمون من الربابنة العرب والفرس لأن الملاحة في ذلك الوقت وفي هذه المنطقة كانت في أيديهم بينما كانت الصين متخلفة عن المسلمين في الملاحة». وهذا هو المؤرخ سيديو يستنكر فكرة أن الصينيين اخترعوا الإبرة فيقول «فكيف يظن أن الصينيين استعملوا بيت الإبرة مع أنهم ما يزالون حتى عام ١٨٥٠م يعتقدون أن القطب الجنوبي من الكرة الأرضية سعير يتلظى»[١].

وهكذا يجمع المختصون في تاريخ العلم أمثال سارتون وسيديو وهونكه ولويون على أن بيت الإبرة اختراع إسلامي ابتدعه العرب ثم طوروه حتى وصل إلى مرحلة الكمال على يد ابن ماجد، وعنهم أخذه الصينيون وأوروبا[٢][٣].

مضخة المكبس Piston Cylinder: التي اخترعها بديع الزمان الرزاز الجزري كما بيَّنّا في كتاب «الهندسة الميكانيكية»: فعندما جاء عصر البخار الذي يتمثل في صناعة القطار والمراكب البخارية.. ثم تلاه عصر البنزين الذي يتمثل في محرك السيارة والطائرة، كانت الفكرة الأساسية التي اعتمد عليها المخترعون لتحويل الطاقة إلى قوة محركة هي

---

(١) Science and Civilization in China (Science and Civilisation in China), Joseph Needham, 5 Vol., Cambridge University Press, 2006. vol. 5/part4 with the other authers, (Ho Ping Yu, Lu Gwei-Djen, Nathan Sivin).

(٢) بإيجاز عن صفحات مختلفة من موسوعة تاريخ العلوم العربية، ج٣. وكذلك كتاب: شمس العرب تسطع على الغرب، وموقع الإرث الإسلامي.

(٣) 1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2^{nd}. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

فكرة عربية أصلاً، إنها المضخة الماصة الكابسة التي اخترعها المهندس العربي وعالم الميكانيكا الجزري وأورد لها وصفاً دقيقاً مزوداً بالصور العلمية التوضيحية الملونة في كتابه المعروف «الحيل الجامع بين العلم والعمل» وقد ترجم هذا الكتاب عدة مرات إلى كل اللغات الأوروبية تحت اسم (الحيل الهندسية)(١).

ومضخة الجزري عبارة عن آلة من المعدن تدار بقوة الريح أو بواسطة حيوان يدور بحركة دائرية، وكان الهدف منها أن ترفع المياه من الآبار. العميقة إلى أسطح الأرض، وكذلك كانت تستعمل في رفع المياه من منسوب النهر إذا كان منخفضاً إلى الأماكن العليا مثل جبل المقطم في مصر وقد جاء في المراجع أنها تستطيع ضخ الماء إلى أن يبلغ ثلاثة وثلاثين قدماً؛ أي: حوالي عشرة أمتار وهو ما يعادل ارتفاع مبنى يتألف من ثلاثة أو أربعة طوابق، وتنصب المضخة فوق سطح الماء مباشرة بحيث يكون عمود الشفط مغموراً فيه، وهي تتكون من ماسورتين متقابلتين في كل منهما ذراع يحمل مكبساً اسطوانياً، فإذا كانت إحدى الماسورتين في حالة كبس (اليسرى) فإن الثانية تكون في حالة شفط، ولتأمين هذه الحركة المتقابلة المضادة في نفس الوقت يوجد قرص دائري مسنن قد ثبت فيه كل من الذراعين بعيداً عن المركز، ويدار هذا القرص بوساطة تروس متصلة بعامود الحركة المركزي وهناك ثلاثة صمامات على كل مضخة تسمح باتجاه المياه من أسفل إلى أعلى ولا تسمح بعودتها في الطريق العكسي.

ولعل هذا التصميم العبقري الذي لم يكن معروفاً لدى الرومان

---

(١) 1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

والإغريق، هو اختراع إسلامي صميم ما زال مبدأه المعروف بمبدأ مضخة المكبس مستعملاً حتى الوقت الحاضر في جميع مضخات المكبس التي تعمل باليد وهي منتشرة في كثير من القرى في العالم أجمع. وهذه المضخة هي الفكرة الرئيسية التي بنيت عليها جميع المضخات المتطورة في عصرنا الحاضر والمحركات الآلية كلها ابتداء من المحرك البخاري الذي في القطار أو البواخر إلى محرك الاحتراق الداخلي الذي يعمل بالبنزين كما في السيارة والطائرة والفكرة الرائدة التي أدخلها الجزري هي استعماله مكبسين واسطوانتين يعملان بشكل متقابل وبصورة متوازية، ثم نقل الحركة الناتجة وتحويلها من حركة خطية إلى حركة دائرية بواسطة نظام يعتمد استعماله التروس المسننة وهو ما يطبق حالياً في جميع المحركات العصرية(١)(٢).

صناعات البارود والمدافع والصواريخ:

بيَّنّا في كتاب «الهندسة العسكرية» ضمن هذه السلسلة كيف سبق المسلمون الأوروبيين وغيرهم في اختراع البارود والمدافع والصواريخ وليس كما يزعم بأنه اختراع صيني أو أوروبي(٣)(٤).

---

(١) بإيجاز عن موقع الإرث الإسلامي وكذلك موقع:
http://www.muslm.net/vb/showthread.php?t = 142600.

(٢) 1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

(٣) بإيجاز عن موقع الإرث الإسلامي وموقع:
http://www.muslm.net/vb/showthread.php?t = 142600.

(٤) 1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World, Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

اختراعات وصناعات مستنبطة من القرآن والسنة:

لِمَ لا يفكر المرء بأسلوب دعوي جديد؟!، وهو محاولة إحياء ذلك التراث العظيم للفكر الإسلامي في أسلوب الحياة من عبادة ومعاملة وخلق، فيستلهم التعاليم القرآنية الرائعة والهدي النبوي الشريف وتراث السلف الصالح من علماء الأمة الأماجد ليضعها في قالب تقني يتناغم مع تقنيات العصر لينتج منتجات تبين للعالم روعة هذا الدين الكريم. الأمر الذي فعله علماء الأمة من الجيل الذهبي عندما زخرت الأمة بعلماء ومخترعين ومفكرين ومكتشفين وتقنيين وحرفيين وصناعيين كان للقرآن والسنة الأثر البارز في وصولهم لذلك الانفتاح الذهني الرائع وتلك المحاكاة لكل ما حولهم كما أمرهم ربهم جل وعلا في كتابه الكريم تماماً كما بيَّنّا في كتب هذه السلسلة وخصوصاً كتابنا هذا عن «الهندسة الصناعية والصناعات».

ولقد رأينا كيف أن هناك أفكار صناعية إسلامية خالصة تساءلنا حول سبب عدم إيلائها الاهتمام المرجو كما في حال صناعة دواء الحبة السوداء والعسل وخلائطه العلاجية وجراحة الحجامة التي أذهلت العالم، وكذلك صناعة الصابون والأدوات الطبية وغيرها فضلاً عن العديد من الأفكار التي تصلح لاختراعات جديدة مبتكرة من كتاب الله المقروء وسنة حبيبه ـ عليه الصلاة والسلام ـ كحال الخلائط القرآنية وأصناف الطاقات في القرآن الكريم التي تحدثنا عنها في كتابي «الهندسة الميكانيكية» و«الهندسة الكهربائية»، وغير ذلك من أفكار.

وقد تساءلنا خلال فقرات هذا الكتاب: لماذا لا يتبنى مثلاً مشروع تصنيع دواء إسلامي من الحبة السوداء بطرق حديثة عصرية تنقل للعالم عظمة هذا الدواء الإسلامي المهم؟!. وكذلك تساءلنا مرة أخرى لماذا لا يصار لجعل صناعة العسل بمضافاته العشبية صناعة عصرية بعد فتح

مختبرات طبية حديثة لتحليل تلك الخلطات العلاجية ونشر دوريات علمية لذلك لتتحول تلك البحوث إلى إنتاج صناعي إسلامي خالص ينقل لعالم إرثنا العظيم هذا والذي اعترف به الغرب بعد كل تلك الجهود البحثية المضنية؟!.

كما طرحنا سؤال آخر هو لماذا لا يصار للاهتمام بالكشف المهم المتعلق بالحجامة وجراحتها التي أعطت نتائج علاجية مذهلة، وتحويلها لصناعة علاجية إسلامية ونشر العيادات الإسلامية التي تهتم بهذا الصنف من الصناعة الجراحية التي بدأ الاهتمام العالمي يزداد بها يوماً بعد يوم أسوة بما يعرف بالطب الصيني والطب البديل كي نعطي للعالم أجمع صورة مشرقة عن ديننا وتراثنا الصناعي عامة والطبي والعلاجي خاصة؟!.

كذلك تساءلنا لماذا لا نستغل كل تلك الاكتشافات الإسلامية في العلاجات السريرية والوقائية والجراحية التي أثبتتها البحوث الطبية والعلاجية الحديثة في أعشاب وأغذية عديدة تحدثت عنها آيات الكتاب العزيز وأحاديث الذي لا ينطق عن الهوى، إن هو إلا وحي يوحى، لنوظفها في خدمة ديننا واقتصاد أمتنا، فلماذا لا تخصص الدول الإسلامية، مثلاً، مراكز بحثية لهذه العلاجات النبوية العظيمة التي يتحفنا علماء الغرب بنتائج نجاحاتها المذهلة بينما نظل نحن ننظر للأمر على أنه سبق فقط دون أن نحوله لمنجز صناعي إسلامي نجمع فيه عزي وخيري الدنيا والآخرة، فهو نصر لديننا وخير لأهلنا وصحة للبشرية ودعوة لها كي تعلم كم يولي هذا الدين للبشرية من اهتمام بصحتها وغذاءها وراحتها وسعادتها؟!.

وأسئلة مشابهة حول أمور عديدة سبقنا بها ولكننا لم نستثمرها لا في الدعوة لديننا والتعريف والصدع به للعالم أجمع ولا في نمو اقتصاد بلداننا التي تظل تراوح في نقاشات عقيمة والعالم من حولها يستغل كل شيء من أجل التقدم والرقي والإمساك بزمام الريادة والقيادة مع أنه لا يملك تراثاً وعلوماً بل كنوزاً عظيمة مثلما نملك نحن.

لكننا رغم ذلك نجد أن هناك بعض المحاولات الشخصية لبعض الأخوة الأفاضل من أجل تحويل السبق والإعجاز لواقع صناعي التي جاءت أملاً وقبساً من نور في ظلمات ذلك الضياع الذي نعانيه في تخطيطنا من أجل إيجاد مكان لهذه الأمة العظيمة في خارطة السباق العالمي المحموم في عصر تقني صناعي لا يرحم الكسالى والمتواكلين والعاجزين. ولعل أنصع الأمثلة الحية على ذلك ما قام به بعض العلماء من جيلنا الحاضر في مجالات علمية شتى وكالآتي:

١ ـ اكتشاف سرعة الضوء من القرآن الكريم كما قام به الأستاذ الدكتور منصور حسب النبي من مصر.

٢ ـ اكتشاف الأمصال البيولوجية من الحشرات المذكورة في القرآن والسنة كما هو حال مصل جناح الذبابة كما بيَّنّا في كتاب «الهندسة الكيميائية والأحيائية».

٣ ـ اختراع قطرة العين لعلاج الماء الأبيض فيها من قصة سيدنا يوسف عليه السلام في القرآن الكريم كما قام به الدكتور عبد الباسط سيد من مصر.

٤ ـ اكتشاف الأدوية من عصائر الفواكه القرآنية والنبوية كما هو الحال بعصائر الرمان والعنب وبقية الفواكه والخضر والنباتات القرآنية والنبوية حسبما جاء في هذا الكتاب وكذلك كتاب «الهندسة الكيميائية والأحيائية».

٥ ـ اكتشاف المنظومة الغذائية القرآنية كما قام به الدكتور جميل قدسي الدويك من الأردن.

أو على أساس ما قام به العبد الفقير مؤلف السلسلة وبيَّنّاه في كتب عديدة من هذه السلسلة وكذلك في كتبنا الأخرى مثل «المنظار الهندسي للقرآن الكريم» و«تفصيل النحاس والحديد في الكتاب المجيد»، ومن تلك التفاصيل والأفكار:

١ - اكتشاف منظومة الثوابت الهندسية القرآنية وثوابت المواد والظواهر والطاقات كما أثبتت كتب هذه السلسلة.

٢ - اكتشاف منظومة البناء والتشييد بالشد التي ركز عليها الكتاب والسنة وكما بيَّنّا في كتاب «الهندسة المدنية».

٣ - اكتشاف واستغلال الطاقات الجديدة وخصوصاً تلك التي تستنبط من كتاب الله المقروء كما بيَّنّا في كتاب «الهندسة الميكانيكية» وكذلك كتاب «الهندسة الكهربائية».

٤ - اكتشاف واستغلال مواد جديدة كما بيَّنّا في شأن السقف الفضية في كتابي «هندسة المواد» و«الهندسة الكهربائية».

٥ - اكتشاف الخلائط القرآنية كحال القوارير الفضية ومحاولة الوصول لها وتقديمها للعالم كاختراع قرآني مذهل كما فصلنا في كتاب «هندسة المواد».

٦ - اكتشاف وتصنيع الكيميائيات القرآنية كحال الطين اللازب والمستحضرات الطينية التنظيفية كما بيَّنّا في كتاب «الهندسة الكيميائية».

٧ - اكتشاف تقنية الترشيق النبوية كما تم تصنيعها من قبل الفقير إلى الله تعالى وتنتظر الدعم لإنتاجها على المستوى العالمي وتسويقها.

٨ - اكتشاف العديد من المبتكرات القرآنية والنبوية كما بيَّنّا في كتب هذه السلسلة سواء على مستوى الثوابت القرآنية الشاملة أو على مستوى الاستنباط من الفكرة مباشرة على أساس قانون المحاكاة أو تقنيات الطبيعة التي تحدثنا عنه في الفصل الأول من هذا الكتاب ولكن هذه المرة المحاكاة تكون لما ذكره الله تعالى في كتابه المقروء «القرآن الكريم» وليس من كتابه المنظور «الكون والطبيعة من حولنا».

ولكن تبقى الاختراعات الصناعية القرآنية والنبوية آنفة الذكر أقوى الأدلة وأسهل الطرق للوصول لتبيان سبق القرآن الكريم وعظمة السنة المطهرة. ولذلك دعوت وأظل أدعو لتبني كل ما لدينا من صناعات وحرف في كل المجالات التي سبق بها وشخصها القرآن الكريم وحثت عليها السنة المطهرة وتحويلها لمنتجات صناعية نغزو بها العالم نصرة لديننا ودعماً لاقتصادنا.

فقد قمت بفضل الله تعالى بتحويل هذا الشعار إلى تطبيق عملي، فبعد كامل التوكل والإخلاص له سبحانه وبكرم وتوفيق من عنده جل في علاه بدأت أفكر في ابتكارات واختراعات من القرآن والسنة، منها ما هو بسيط جداً ولكن فيه من الروعة ما تكتب عنه المؤلفات والبحوث، ومنها ما هو معقد ويحتاج لإمكانيات هائلة، ومنها ما هو بين هذا وذاك.

وقد تبنت بعض الشركات الأجنبية بعض هذه الأفكار وهي اليوم قيد الإنجاز وستكون بإذن الله تعالى إن كان في العمر بقية بين يدي الناس ليعلموا عظمة هذا الدين وكم هو دين يلبي احتياجات الناس دون المساس بحقوق الآخرين من شركائنا في هذه السفينة من بشر وحيوان وشجر وحجر وبر وبحر وجبل ووادي ونهر.

من هنا دعوة لكل من يريد أن يدعو إلى ربه بالحكمة والموعظة الحسنة من أهل الفكر والإبداع والصناعة والاختراع أن يبرزوا هذا المجال لنصرة دينهم وعز أمتهم(١).

---

(١) لتفاصيل أكثر يرجى زيارة موقع الدكتور خالد العبيدي، مشروع لعصرية الدعوة، على الشبكة العالمية .(http://Khalid-alubaiy.com/)

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات:

١ ـ إن كثرة ورود قوله تعالى: ﴿أَوَلَمْ يَرَ﴾، ﴿أَوَلَمْ يَرَوْا﴾، ﴿أَوَلَمْ يَتَفَكَّرُوا﴾، ﴿أَوَلَمْ يَنظُرُوا﴾، ﴿أَوَلَمْ يَسِيرُوا﴾، ﴿أَوَلَمْ يَعْلَمُوا﴾، ﴿أَوَلَمْ يَهْدِ لَهُمْ﴾، ﴿أَفَلَا يَتَدَبَّرُونَ﴾، ﴿أَفَلَا يَعْقِلُونَ﴾، وغير ذلك مما يقول عنه أهل البلاغة بأنه حث على التفكر والتدبر والتأمل، يعني بالضرورة أن الله تعالى قد حث عباده المؤمنين على كثرة إعمال العقل الذي زودهم به في شؤون الحياة وعدم جعله منغلقاً منكفئاً على شؤون المأكل والمشرب وكسب الرزق، بل إن دعوات التفكر في القرآن الكريم أكثر من دعوة كسب الرزق. وهذا كله يعني أن فهم قوانين الله في كونه ومحاولات محاكاتها وتقليدها وتسخيرها لصالح الناس هي من صلب دعوة الكتاب الكريم، وهذا لعمري هو صلب معنى جميع أنواع الهندسة والتقنية والصناعة.

٢ ـ تبين لنا أن اللغة العربية ومفرداتها الغنية لغة ديناميكية متحركة تحرك الزمان والمكان تتسع لخطاب عصور البلاغة كما تتسع لخطاب عصر التقنيات العلمية والهندسية، وهذا أكبر رد على أدعياء تنحيتها عن عالم اليوم باعتبارها لا تتسع ولا تستوعب مفردات العصر التقني الحديث. فلقد أثبتنا في خلال بحوث هذا الكتاب وكتب السلسلة الأخرى كيف أن المصطلح القرآني لأي ظاهرة أو مادة أو تعريف أو معادلة أو شكل هندسي يصطحب معه جميع احتمالات شمول التعريف

العلمي الرصين لكل شيء ينص عليه باستخدام هذه اللغة العظيمة التي يقول عنها أهل فقه اللغات بأنها أكثر لغات الأرض شمولاً للمصادر الاشتقاقية للكلمات وأكثر لغات العالم شمولاً وانفتاحاً.

٣ ـ إن الآيات التي تتحدث عن علم أو مجموعة علوم في الهندسة بكل أشكالها جاءت من خلال قصة ضربت أو مثل سرد أو حقيقة ضمن سياق عام. وقد جاء ذكر ذلك إما بشكل تفصيلي أو إشارة تصريحية أو إشارة تلميحية أو استنباط من آية واحدة أو مجموعة آيات. وهذا الذكر حقق بتعاضد تفسيره اللغوي والاصطلاحي أو بتنوع القراءات أو أسباب النزول ما يمكن إدراجه ضمن تصنيف وتفصيل العلوم الهندسية المختلفة رغم اختلاف التسميات والمصطلحات بين عصري التنزيل والعصر الراهن. كما إن التسلسلات العددية للسورة والآية والكلمة وتكرارات الكلمات لها حكم ومقاصد علمية عددية وهندسية أراد الله تعالى أن يجعلها ذخراً وسلاحاً قرآنياً يبرز وقت التحدي المقابل ليعلم الناس حقيقة وعد الله الحق بغلبة ونصرة هذا القرآن العظيم وهذا الدين الكريم في الجوانب العلمية الهندسية كما في الجوانب البلاغية والتشريعية وغيرها.

٤ ـ تطابق المجموعتين (A ـ الكون المنظور) و(B ـ القرآن الكريم أو الكون المقروء) اللتين اخترناهما في الكتاب الأول كمعيار بحثي في منهجية بحوث هذه السلسلة في معلوماتهما حول موضوع الصناعة وهندستها وتقاناتها وحرفها وفنونها.

٥ ـ سبق القرآن والسنة في تصنيف وتوصيف العديد من علوم وتقانات الصناعة والإدارة وهندستها (Industrial & Management Engineering Sciences In The Holy Qur'an & Sunna) قبل مصنفاتنا الحديثة وإن تباينت التسميات والمصطلحات لكن المعنى العام يبقى واحداً، وخصوصاً في التعريف الشمولي لمصطلح الهندسة الصناعية

والصناعات وإداراتها الذي يشمل كل مرافق الحياة وحتى الحرف الخدمية منها.

٦ ـ تداخل الفنون الصناعية وهندستها مع أصناف أخرى للهندسة سبق تفصيلها في كتب أخرى.

٧ ـ إن المثل القرآني يأتي ليبين نوع وتصنيف وتفصيل صناعة وحرفة وفن ما مع ذكره لفرق تلك الصناعة أو الحرفة وتعبها الدنيوي مع نعيم والجنة وراحتها ودوامها ليجعل المتلقي دائماً في شوق لتلك الدار التي يرى ويحس فيها بطعم الراحة الأبدية بعد العناء في رحلته الدنيوية.

٨ ـ تقرير القرآن الكريم والسنة المطهرة بأن هناك صناعات كثيرة جداً (Industries In The Holy Qur'an & Sunna) وأن منها المفيد ومنها الضار بل منها المدمر، فحث على التزود من الصناعات المفيدة ونهى وحذر من الضارة.

٩ ـ عرَّفنا الصناعة لغة واصطلاحاً، ثم بيَّنّا علاقة الإسلام بالصناعة (Islam & Industry). واستنتجنا من التعريف العلمي واللغوي للصناعات وفنونها أن ما جاء في الكتاب الكريم من حرف وصناعات كان في الحقيقة يشكل بمجموعه حافزاً عظيماً للتدبر في مسك زمام المبادرة في هذا العالم الذي فيه الخير والمنعة لكل أمة ترتاده وتعلو صهوة جواده.

١٠ ـ إن المنافع المرجوة من الصنائع كثيرة جداً كما بيَّن لنا كتاب الله تعالى وسنة المصطفى ـ عليه الصلاة والسلام ـ، فمن تعدادنا لأنواع المنافع في الكتاب والسنة تبين لنا كيف أننا قصرنا في نيل المنافع من الصنائع. فلقد علمنا المنافع الكثيرة في الصناعات المختلفة (The Advantages Of Industries) وكيف حث القرآن عليها من خلال معرفتنا للمنافع في اللغة والقرآن الكريم (The Advantages In Language & Holy Qur'an) وبالتالي فهمنا المقاصد من ذكر منافع الصناعات.

١١ ـ لاحظنا روعة الاهتمام القرآني والنبوي بالغذاء وأهميته (Food Industries In The Holy Qur'an & Sunna) ومن ذلك الحث على تشكيل الصناعات الغذائية اللازمة لتمكين الأمة من مسك زمام اقتصادها الحقيقي واكتفاءها الذاتي غذائياً.

١٢ ـ لاحظنا كيف اهتم القرآن والسنة بالدواء والعلاج والمنظفات والطب وفنونه وعلومه. وكيف أن ذلك كان يتضمن الصناعات الكيميائية المختلفة وكذلك الطبية والدوائية والوقائية (Medical & Chemical Industries In The Holy Qur'an & Sunna)، ومن ذلك صناعة النظافة والتجميل والمنظفات والمطهرات (The Purging, Antiseptics, Dentifrices, Cleaners & Beautification Industries)، والصناعات العلاجية (The Medicative Industries) ومنها قطرة العين من القرآن الكريم، الاستشفاء بالماء، دواء الحبة السوداء، اللبن والعسل غذاء ودواء، جراحة الحجامة، صناعات وقائية وعلاجية نبوية أخرى مثل الحلبة، الخل، السنا والسنوت، العجوة، الحناء، القطن، وغيرها.

١٣ ـ كذلك أبدع الكتاب العزيز في تبيان العديد مما يعرف اليوم بالصناعات الهندسية (Engineering Industries In The Holy Qur'an & Sunna)، ومنها صناعات الأثاث والأرائك (Furniture Industries)، صناعة الملابس (Clothing Industries)، الصناعات البنائية والإنشائية (Buildings & Constructions Industries)، صناعة الحلي والمجوهرات (Trappings & Jewelry Industries)، صناعة السفن (Shipbuilding Industries)، والصناعات الخليطة (Combined Industries).

١٤ ـ كذلك بيَّنّا كيف تعامل كل من الكتاب والسنة مع أهم مفاصل الصناعة والتطور الصناعي وذلك بإقراره لمبدأ الإدارة والاقتصاد في الصناعات وهندستها (Management Engineering & Engineering

(Management In The Holy Qur'an & Sunna. فبيَّنّا أولاً تفاصيل القرآن والسنة في تبيان إدارة الصناعة، العرض، التسويق، نجاح العمل (Manufacturing Administration, Offering-Exhibition, Marketing-Distribution & Commercial Success)، ثم عملنا مقارنة بين النظام المالي الإسلامي العادل والنظام المالي العولمي المدمر (The Islamic Justice Financial System & The Destructive Globalization Financial System) أوصلتنا لحقيقة المال الغربي ووحشيته بسيطرة البنوك على مقدرات الشعوب وتحكيم مبدأ الربا الفاحش فيه لتجعل من الناس عبيداً لديها، في الوقت الذي يفترض أن يكون الشعب هو المتحكم بالمال لأنه هو السيد وليس العكس، الأمر الذي يتبناه الفكر الاقتصادي الإسلامي ويحث عليه تطبيقاً لمبدأ العدالة وتوزيع الثروات بين الناس دون تمييز. كما بيَّنّا حقيقة أسبقية الكتاب والسنة بتعريف وتصنيف وتبيان نظام الجودة الصناعية ودقة المنتج (The Holy Qur'an & Sunna Previousness in Defining Manufacture Quality & Production Efficiency).

١٥ ـ إن الثوابت القرآنية العالمية الشاملة (Global Holy Quran Constants) لموضوع صناعة الفخار فضلاً عما سبق في كتب سابقة في موضوع الزجاج والمعادن لتعطينا الدليل القاطع على عظمة هذا الكنز العلمي الذي هو الكون المقروء، كتاب الله المسطور. وهنا أود من القارئ الكريم عند قراءته لهذه الثوابت القرآنية الشاملة أن ينظر إلى الأمر كما يأتي: (إن ما جاء به الإنسان من ثوابت علمية في شتى حقول العلم وباستخدام وحدات دولية جاءت بالذات وبرعاية إلهية لتثبت أن القرآن الكريم كان قد سبقها بثوابته وتسلسلاته هذه)، وليس العكس؛ أي: ليس أننا نحشر الثوابت القرآنية مع ما جاء به العلم، بل نريد أن نبين كيف أن ما نكتشفه في مختبراتنا وحقولنا البحثية ومعاملنا بعد جهود مضنية يأتي

بثابت عددي ورقمي يكون القرآن الكريم قد سبقه بذلك فثبت هذا الثابت بتسلسل للسورة والآية والكلمة المعنية أو بنسبها. وهذا الأمر إذا ما درسناه في علم الاحتمالات فإنه يعطينا حقيقة واحدة مفادها: إن هناك قوة ما توجه الأحداث والاختراعات في المجالات العلمية والتطبيقية الهندسية كي تتوافق مع تسلسلات القرآن الكريم في سوره، وآياته، وكلماته وتكراراتها ونسبها تحقيقاً للوعد الإلهي للعالم كله حتى قيام الساعة: ﴿سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ شَهِيدٌ ﴿٥٣﴾﴾ [فصلت: ٥٣].

فالعجيب في مسألة التطابقات العددية والهندسية هي كيف يمكن أن نتصور أن ما يقوم به العلماء طيلة هذه السنوات والقرون وتلك الجهود الجبارة والمضنية والأموال الطائلة والمطاول في حيازة العلم والتقانات بين الدول عبر العصور التي تلت الثورات الصناعية والتقنية كلها يمكن أن تصب في حقيقة إثبات أحقية القرآن الكريم وسبقه العجيب. وكأن هناك قوة ألهمت العلماء لاختراع تلك الوحدات والقياسات ومن ثم اكتشاف خواص المواد بواسطتها كي تتطابق مع تسلسلات كتاب الله الكريم، فمن يا ترى تلك القوة؟! وهل يمكننا أن نفهم من خلال هذا التصور الوعد الإلهي الخالد بأن يري الناس آياته في الآفاق والأنفس كي يعلموا أحقية هذا الدين بالاتباع كما جاء في سورة فصلت [الآية: ٥٣]. فلو عرضنا هذه التطابقات على نظرية الاحتمالات ومبادئ التوافيق والتباديل المبينة في الملحق لتوصلنا لحقيقة مفادها أن تسلسل الكلمات والآيات والسور لا يمكن أن يكون بهذا الشكل إلا لأن له مدلولاته التي تتضح صورتها لنا عندما نفهم أن الله تعالى كما قرر أن تكون هذه التسلسلات لحكمة لغوية بلاغية وعبرة تشريعية وروعة قصصية فإنه جل في علاه قرر لها أن تكون بهذه التسلسلات لحكمة عددية هندسية لأنه سبحانه وتعالى يسخر علماء العالم

ليكتشفوا هذا الثابت أو ذاك لتلك المادة أو تلك كي تتطابق مع تلك التسلسلات والثوابت القرآنية العظيمة كي يكون تحقيق الوعد الحق في تبيان عظمة هذا الدين حتى من النواحي العلمية، فكان أن زود الله تعالى الكتاب الكريم بهذا السلاح العددي والهندسي كي يظهر في وقته بعد كل مراحل المكتشفات الإنسانية في عصرها التقني المتطور هذا.

فنظرة بسيطة على تلك التسلسلات ونسبها ضمن نظرية الاحتمالات وقوانين التوافيق والتباديل يتبين لنا أن احتمالات تغيير توزيع تلك السور والآيات والكلمات كان يمكن أن يكون له ما لا نهاية، ولكنه التقرير الإلهي لتلك الثوابت لتتوافق مع ما ستتوصل إليه البشرية لاحقاً.

١٦ ـ تقنيات تصنيع المعادن والفخاريات واللدائن والخلائط وأثرها في نقل تقنيات الأمم السالفة وتحويلها لفائدة المسلمين.

١٧ ـ الصناعة الأهم هي صناعة التقوى والإخلاص، وهو المعنى الأشمل في إتقان كل مهنة وحرفة وصنعة، والسبيل الأمثل للوصول للنجاح والفلاح في الدنيا والآخرة.

١٨ ـ استنتجنا عظمة الإسهامات لعلماء المسلمين في الصناعات وهندستها، ومنها الإسهامات الصناعية الخلاقة كالاختراعات والصناعات الإسلامية. فهذه الصناعة الإسلامية الرائعة التي أسسها الإسلام وانتشرت في العالم كابتكارات وتقنيات وآلات وماكنات وساعات ومضخات وأدوات جراحية ومواد صناعية وكيميائية لتجعلنا نتفاخر بذلك الإرث العظيم وذلك الفكر المتنوع وتلك الخيالات المبدعة وبالأخص عند تناغمها مع البيئة وعدم تلويثها بأساليب استهلاك طاقات ملوثة على عكس ما نفعل اليوم ببيئتنا ونسمي ذلك رقياً.

١٩ ـ تقصيرنا الكبير في استغلال تراثنا الصناعي المستلهم من القرآن والسنة وتاريخنا العريق لتحويله لتقنيات حديثة نغزو بها العالم اقتصادياً وفكرياً.

التَّوصيَات:

١ ـ نوصي باستلهام المصطلحات القرآنية في علوم هذه الهندسة، ونوصي باستلهام المصطلحات القرآنية في جميع أنواع الهندسة وعلومها. كما نوصي بالاهتمام بالمصطلحات القرآنية العربية واستخدامها كمصطلحات علمية عالمية تنفع كل الأزمان. كما نوصي بالاهتمام بهذه اللغة العظيمة القادرة على استيعاب أعقد العلوم والتقنيات عكس ما يروجه أعداؤها.

٢ ـ نوصي أن نولي الصناعات الإسلامية اهتمام أكبر مواز لاهتمام القرآن الكريم والسنة النبوية في تبيان الصناعات كما بيَّنّا في هذا الكتاب.

٣ ـ حاجتنا الكبرى لاستلهام هذه المعاني واستنهاض الهمم فنسير على خطى سلفنا الصالح وأجدادنا الأماجد وعلمائنا الأجلاء لبناء مجد الإسلام الهندسي من جديد من خلال العمل الحثيث والبحث المستمر لاستنباط معدات وآلات وتقنيات وصناعات رائعة كما كان لأجدادنا قدم السبق في ذلك.

٤ ـ استمرار البحوث في مجالات حقائق القرآن والسنة مما قد يوصلنا لحقائق أخرى دامغة في هذه العلوم المهمة.

٥ ـ على واضعي المواصفات الصناعية والإدارية والإنشائية والمعمارية والبيئية وتعليمات السلامة للمشاريع الهندسية أن ينهلوا من هذا الإرث الأخلاقي العظيم الذي جاء به الكتاب العزيز والسنة المطهرة

في موضوع حقوق الأجير وحقوق الطريق وحقوق المؤجر والمستأجر وحقوق أصحاب الآلات والمعدات والصناعات والحرف وغير ذلك، فالحقيقة إن لنا في إرثنا العظيم ذاك ما يجعلنا نستوعب كل القيم العظيمة في مواصفات هندسية وصناعية خاصة بنا ولا نقلد الغرب في كل ما وضعه من مواصفات قد لا تلتقي بالكثير من تلك القيم الرائعة التي دعا لها ديننا الحنيف.

٦ ـ ضرورة الاستمرار بإجراء البحوث في مجال الثوابت القرآنية الشاملة لفهم أكثر للعلوم الهندسية في مجال هذه الهندسة ولغرض اكتشاف ثوابت هندسية وعددية جديدة قد تقودنا لفتح أبواب اكتشافات علمية وسبر أغوار عميقة نسبق بها العالم لنبين لهم عظمة هذا الدين.

٧ ـ دعونا لعمل مؤسسات تعنى بالمواصفات والاختراعات والصناعات المستنبطة من القرآن والسنة. ومن ذلك تأسيس مراكز للبحوث وعيادات طبية إسلامية التي تتبنى العلاجات والصناعات العلاجية الإسلامية، وكذلك مراكز للبحوث الهندسية وبحوث المواد تتبنى المواد القرآنية واستنباطاتها.

٨ ـ تشجيع المشاريع الصناعية التي تستلهم المفاهيم القرآنية والنبوية والإرث الإسلامي الخلّاق في جميع أنواع الصناعات مما يحقق المطلوب بتنمية صناعية إسلامية شاملة ويتناغم مع البيئة وتحقق جميع الرغبات بشكل يضمن الراحة للجميع. ويمكن هنا تبني بعض النماذج الإسلامية التي سجلت نجاحات مثل التجربة التركية والماليزية.

٩ ـ العمل على استنباط الطرق الهندسية الميكانيكية والحرارية والبنائية والصناعية التي فصّل فيها القرآن الكريم وبينّاها في هذا الكتاب، ومن ذلك تفاصيل بناء السد الحديدي ومواده المستخدمة.

١٠ - تبني الأفكار والمخترعات والاكتشافات والاستنباطات التقنية القرآنية والنبوية كما بيَّنّا في هذا الكتاب والكتب الأخرى من السلسلة وكما هو معلن في مشروع عصرية الدعوة الذي أعلن عنه المؤلف في موقعه على الشبكة العالمية: (http://khalid-alubaidy.com/)، وكما يلي:

أ - اكتشاف منظومة الثوابت الهندسية القرآنية وثوابت المواد والظواهر والطاقات كما أثبتت كتب هذه السلسلة.

ب - اكتشاف منظومة البناء والتشييد بالشد التي ركز عليها الكتاب والسنة وكما بيَّنّا في كتاب «الهندسة المدنية».

ت - اكتشاف واستغلال الطاقات الجديدة وخصوصاً تلك التي تستنبط من كتاب الله المقروء كما بيَّنّا في كتاب «الهندسة الميكانيكية» وكذلك كتاب «الهندسة الكهربائية».

ث - اكتشاف واستغلال مواد جديدة كما بينا في شأن السقف الفضية في كتابي «هندسة المواد» و«الهندسة الكهربائية».

ج - اكتشاف الخلائط القرآنية كحال القوارير الفضية ومحاولة الوصول لها وتقديمها للعالم كاختراع قرآني مذهل كما فصلنا في كتاب «هندسة المواد».

ح - اكتشاف وتصنيع الكيميائيات القرآنية كحال الطين اللازب والمستحضرات الطينية التنظيفية كما بيَّنّا في كتاب «الهندسة الكيميائية».

خ - اكتشاف تقنية الترشيق النبوية كما تم تصنيعها من قبل الفقير إلى الله تعالى وتنتظر الدعم لإنتاجها على المستوى العالمي وتسويقها.

د - اكتشاف العديد من المبتكرات القرآنية والنبوية كما بيَّنّا في كتب هذه السلسلة سواء على مستوى الثوابت القرآنية الشاملة أو على مستوى الاستنباط من الفكرة مباشرة على أساس قانون المحاكاة أو تقنيات الطبيعة التي تحدثنا عنه في الفصل الأول من هذا الكتاب وهي

بحق ثورة تقنية كبيرة في عالم تقنيات العصر لكن هذه المرة المحاكاة تكون لما ذكره الله تعالى في كتابه المقروء «القرآن الكريم» فضلاً عن كتابه المنظور «الكون والطبيعة من حولنا».

ذ ـ اكتشاف سرعة الضوء من القرآن الكريم كما قام به الأستاذ الدكتور منصور حسب النبي من مصر.

ر ـ اكتشاف الأمصال البيولوجية من الحشرات المذكورة في القرآن والسنة كما هو حال مصل جناح الذبابة كما بيّنّا في كتاب «الهندسة الكيميائية والأحيائية».

ز ـ اختراع قطرة العين لعلاج الماء الأبيض فيها من قصة سيدنا يوسف عليه السلام في القرآن الكريم كما قام به الدكتور عبد الباسط سيد من مصر.

س ـ اكتشاف الأدوية من عصائر الفواكه القرآنية والنبوية كما هو الحال بعصائر الرمان والعنب وبقية الفواكه والخضر والنباتات القرآنية والنبوية حسبما جاء في هذا الكتاب وكذلك كتاب «الهندسة الكيميائية والأحيائية».

ش ـ اكتشاف المنظومة الغذائية القرآنية كما قام به الدكتور جميل قدسي الدويك من الأردن.

١١ ـ ضرورة فك عرى الارتباط المدمر مع أحد أقوى فكوك العولمة وهو الفكر المالي الغربي القائم على تحكم البنوك بالشعوب، وبناء نموذج إسلامي يجعل من الناس هم السادة والقادة وليس البنوك الربوية التي تعود لمجموعة محددة من البشر يتحكمون بدماء وأقوات ومصائر العالم دون رحمة. وهنا نبين أن تكون البداية من صناعات إسلامية بسيطة بنظام مالي إسلامي يمكن تقويتها بعد استنباط طرق جذب للمستثمرين دون شروط الفكوك الاقتصادية العولمية المدمرة.

١٢ ـ نوصي هنا أن يكون النظام الإسلامي للتوقيتات حسب الصلوات هو النظام المعمول به في العمل في كافة الوظائف حفاظاً على صحة الناس بدل النظام الرأسمالي العولمي المستهلك لطاقة وصحة البشر من أجل سيطرة عمالقة وحيتان العولمة على المال وعبوديتهم للجنس البشري. أي: أن المواعيد الخاصة بالعمل يجب أن تكون وفقاً لمواعيد الصلوات الإسلامية (الفجر ـ الظهر ـ العصر ـ المغرب) وتتغير بتغيرها الدائم مع فصول السنة وأيامها وشهورها، وليس وقتاً محدداً ساكناً لا يقبل التغيير. فيكون الدوام والعمل يبدأ بعد صلاة الفجر مع راحة بعد صلاة الظهر ويستمر حتى بعيد صلاة العصر. حيث أن البحوث الحديثة أثبتت بما لا يدع مجالاً للشك أن النظام المتبع اليوم في أغلب مؤسسات ودوائر وأنظمة العالم الرأسمالي العولمي لا يتناغم مع طبيعة ووظائف أعضاء الجسم البشري ولا ساعته البايولوجية التي هي جزء من نظامه الجيني المناعي المجبول عليها خلقة مما سبب العديد من الأمراض والعاهات والوفيات والعلل النفسية لدى الكثير من العاملين. بينما نجد أن البحوث أثبتت أن أفضل نظام يفيد صحة الجسم ونشاطه الذهني هو البدء بعد الفجر والراحة بعد الظهر والانتهاء بعيد العصر وقبل المغرب وهو ما يتناغم مع ما جاء به كتاب الله تعالى وسنة حبيبه ـ عليه الصلاة والسلام ـ في ترتيب وقت الناس وعملهم وعباداتهم ونشاطاتهم وراحتهم وصحتهم.

إن الحقائق المبينة في هذا الكتاب تثبت بدون شك علمية هذا الدين وحثه على البحث والاستقصاء في الآفاق والأنفس، كما تثبت حقائق كثيرة في سبقه لعلوم عصرنا الراهن في الكثير من القضايا سواء في مجال تصريحه لتلك الحقائق أو تلميحه لها أو من خلال استنباطها كحقيقة ثابتة بشكل منطوق أو ثابت عددي أو معادلة أو شكل ووصف. كما يبين لنا أن الإسلام قد وضع لكل شيء مواصفات ونظم الحياة

بشكل متكامل ومن ذلك ما بينه في مواصفاته الصناعية والإدارية.

سبحانك اللهم ما أعظم شأنك وما أروع سلطانك وما أكرم جودك بأن وهبتنا هذا الكنز العظيم لتنقلنا من الظلمات إلى النور.

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين وصلى الله تعالى وسلم وبارك على نبينا محمد وآله وصحبه والتابعين ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين. وإلى لقاء جديد مع هندسة جديدة من مدرسة الإسلام الهندسية العظيمة.

ملحق البحوث الهندسيّة

أهمية الإحصاء وقوانين الاحتمالات في البحوث الهندسية

إنَّ أي باحث يدرس موضوعاً هندسياً في أي اختصاص كان، عليه أن يتبع الأسلوب البحثي الهندسي الصحيح والذي يشمل علوماً عديدة منها الرياضيات والإحصاء والاحتماليات والقوانين والثوابت الفيزيائية والكيميائية التي وصلت مرحلة نهائية في العلم غير قابلة للتبديل فهي ليست نظريات يمكن أن تدحض وتبدل. ومن هذه الدراسات أيضاً المقارنات والاستدلالات وغيرها من الأساليب البحثية المعروفة، وهذا ما سنتبعه في دراستنا ضمن هذه السلسلة، فسنكون معنيين بالدراسة الإحصائية والاحتمالية والرياضية والاستدلالية للحقائق القرآنية، بالإضافة إلى اللغة والتفسير والحديث الذي لا غنى لأي باحث في موضوع الإعجاز عنها.

ولمعرفة ما هي الاحتمالية التي نقصد، علينا أن ندخل في هذا العلم الواسع الذي هو جزء من علم أكبر وهو علم الإحصاء والذي يعتبر العمود الفقري لكل العلوم التطبيقية والهندسية في كل العصور، حيث إننا لا نستطيع السيطرة التامة على الصدفة أو الاحتمالية لذلك فإننا نحاول أن نقدم أفضل ما نستطيع بهذا الصدد ومنها ما يسمى بتقدير الاحتمالية تقديراً كمياً. ومعنى الاحتمالية أنها تدل على النسبة المئوية لاحتمال وقوع حادث ما بالنسبة إلى مجموع إمكانات وقوع النتائج الممكنة

الوقوع، ومفهومها يرتبط ارتباطاً وثيقاً بمفهومين آخرين هما الاختبار أو التجربة وكذلك الحادث. ويدخل فيها تعاريف مصطلحات أخرى مثل فضاء العينة والحقل المتكامل والحوادث المنفصلة والمتصلة، ولكل من هذه المصطلحات تعاريف ونظريات واشتقاقات وإثباتات طويلة، ومنها مثلاً: نظرية بايس (Bays Theorem) وغيرها، ولا يتسع المجال لسرد حيثياتها. كما يمكن تعريف الاحتمالية على أنها: دراسة عشوائية أو حتمية الأحداث من حيث النتائج (Study of random or non deterministic experiments)، فمثلاً: إذا رمي النرد في الهواء فمن الأكيد أنه سيسقط بفعل الجاذبية وهنا الاحتمالية للسقوط على الأرض هي ١٠٠٪، ولكن ليس من شرط أن يسقط ليعطي الرقم (٦) مثلاً فاحتمالية الحصول على الـ (٦) هو ($\frac{١}{٦}$)؛ أي: (١٦,٦٧٪)، ثم إذا أعدنا الرميات مرة تلو الأخرى ستختلف الحالة. فإذا اعتبرنا أن الرمز (n) يمثل فضاء العينة المحدود وهو عدد العناصر المكونة لمجموعة الاختبار؛ أي: جميع النتائج الممكنة للاختبار، وأن (s) هو عدد العناصر المكونة لمجموعة الحادثة (A)، فإن التذبذبية النسبية تعرف بأنها مقسوم (s) على (n)؛ أي: ($f = \frac{s}{n}$) فإذا ما استقرت (f) باستمرار التجربة فإن استقراريتها هي أساس نظرية الاحتمالية التي يرمز لها (P) فنقول:

$$p\,(A) = \frac{s}{n}$$

ويرمز ($A \cup B$) بوقوع الحادثة (A) أو (B)؛ أي: أحدهما على الأقل كما يرمز ($A \cap B$) بوقوع الحادثين معاً؛ أي: في آن واحد[1].

---

(١) عن كتاب (الإحصاء الهندسي)، د. ناجي توفيق والأستاذ رشيد عبد الرزاق الصالحي، مطبعة جامعة بغداد، ط. ١، رمضان ١٣٩٩هـ ـ ١٩٧٩م، (ص٨٣). وكذلك كتاب الاحتمالية (Probability)، سلسلة شوم، مطبعة McGraw Hill، ١٩٦٨م، (ص٣٨)، بتصرف.

أوردت هذه المعلومات لنعرف القارئ الكريم بقانون الاحتمالية لتطابق حادثين معينين ويقصد بها هنا كون الله المنظور (الكون) مع كون الله المقروء (القرآن الكريم)، إذ إننا سندرج دراسات إحصائية بسيطة مقارنة خلال فصول هذا الكتاب ليتعرف القارئ الكريم على مدى التطابق الرقمي والعلمي لحقائق الكونين وكيف أن احتمالية التطابق هذه ستتكرر دائماً في فصول الكتاب بدرجة ١٠٠٪ تقريباً. فإذا ما عرفنا أن التطابق يعني التساوي وأن احتمالية التكرار لاحتمالية التطابق بدرجة ١٠٠٪ لا يمكن أن تحصل إلا إذا تساوت الحادثتان (A) و(B) وهما يعنيان هنا (الكون) و(القرآن الكريم)؛ أي: إن احتمالية الحدث في المجموعتين متطابقان لمرة واحدة ولعدة مرات (k):

$$P(A) = P(B)]_1$$

$$P(A) = P(B)]_k$$

وهذا سيوصلنا بسهولة إلى حقيقة كون أن التساوي للشيئين يجعلهما رياضياً في نفس المجموعة لعلاقة ما. ومعلوم أن للعلاقة مجال (Domain) وهو يعني الأصل أو البداية أو التكوين، ومدى (Range) وهو يعني النهاية أو المآل. فيكون المجال هنا هو المصدر وهو الخالق جل وعلا والمآل هو الرجوع إلى الخالق جل وعلا بعد زوال الدنيا ومآلها إلى بارئها، ولله المثل الأعلى.

وكان لا بد لنا لكي ندرس هذا الموضوع أن ندخل بعمق في موضوع نظرية الاحتمالات وعلم الإحصاء، وبالأخص موضوع التباديل والتوافيق التي تخص دراسة كيفية ترتيب وتوفيق الأشياء المتشابهة والمختلفة بشكل معين.

يعرف التباديل (Permutations) على أنه عبارة عن عدد المرات (N) التي يمكن أن تترتب فيها الأشياء المختلفة مأخوذة إما جملة واحدة أو مع جزء من مجموعها، إذ بالإمكان أن تأخذ في آن واحد (r) من

المرات، علماً بأن (r) أصغر من (N).. هذه التباديل لها قوانين عديدة أهمها:

١ ـ إن عدد تباديل أشياء مختلفة فيما بينها وعددها (N) مأخوذة جملة واحدة هو (N!).

٢ ـ إن عدد تباديل أشياء مختلفة (N) فيما بينها مأخوذة (r) في كل مرة هو:

$$P_r^N = \frac{N!}{(N-r)!}$$

حيث إن الرمز (N!) يعني رياضياً المفكوك، وهو حاصل ضرب الرقم بما دونه من الأرقام الصحيحة وصولاً إلى الرقم (١). وإذا كانت الأرقام كبيرة فإن المفكوك يمكن أن يستخرج من قانون سترلنك وهو:

$$N! = \sqrt{2\pi N} \quad N^N e^{-N}$$

حيث:

(الأساس الطبيعي للوغارتم) e = ٢,٧١٨

(النسبة الثابتة للوغارتم) π = ٣,١٤١٦

فمثلاً مفكوك الرقم (٥٠) هو (٣,٠٤١٤×١٠^٦٤)، والرقم (٦٩) مفكوكه (١,٧١١×١٠^٩٨)، وهكذا يزداد المفكوك بشكل كبير كلما زاد الرقم الصحيح المطلوب أخذ المفكوك له.

٣ ـ أما إذا أخذنا تباديل لأشياء عددها (N) بحيث هناك تكرارات لبعض أجزائها مثل: (N_1)، (N_2)... (N_r):

$$P_{Nr}^N = \frac{N!}{N_1!\,N_2!\dots N_r!}$$

فمثلاً: إذا أخذنا كلمة مكونة من خمسة حروف مثل (قلقلة) فيها تكرار لحرفي اللام (مرتين) والقاف (مرتين)، فإذا أردنا معرفة إمكانية تشكيل كلمات ذات خمسة حروف من حروف هذه الكلمة بدون شرط أن تعطي معنى بحيث يكون الحرف المكرر (قاف مثلاً) في البداية، فإن

التباديل ستكون أولاً لمفكوك حروفها (١٢٠=!٥)، ثم لمفكوك الحرف المكرر (٢=!٢) عليه سيكون تباديل الكلمة للتكرار هو(١):

$$\frac{5!}{2!} = \frac{120}{2} = 60$$

أما التوافيق (Combinations) فهو الطرق المختلفة لاختيار وانتخاب (r) من الأشياء المأخوذة من أشياء عددها (N) بدون اعتبار ترتيبها فيما بينها أو نظام انتخابها، وهذا ما يسمى توافيق أشياء عددها (N) مأخوذة في كل مرة. والتوافيق أيضاً لها قوانين خاصة ومهمة ومنها: إن توافيق أشياء مختلفة عددها (N) مأخوذة (r) من المراتب لكل حالة هو C_r^N:

$$C_r^N = \frac{N!}{(r)!(N-r)![}$$ (٢)

فإذا رمزنا لتسلسلات القرآن الكريم بالرموز الآتية:

عدد السور (S) وهو ما يساوي ١١٤ سورة.

عدد الآيات (V) وهو ما يساوي ٦٢٣٦ آية.

عدد كلمات القرآن الكريم بالرمز (W) وهو ما يساوي ٧٧٨٤٥ كلمة.

عدد الكلمات المكررة في القرآن الكريم (Wr) وهي عديدة ومختلفة حسب الجذر اللغوي(٣).

---

(١) التعريف من كتاب الاحتمالات، سلسلة شوم، (ص١٨)، والمثال من نفس الصفحة ولكن لكلمة إنكليزية هي (DADDY).

(٢) عن كتاب: الإحصاء الهندسي، (ص١٠٧ ـ ١١٥)، بتصرف.

(٣) الإحصائيات القديمة المعتمدة على العدّ اليدوي اختلفت فيما بينها حسب القراءات وعوامل أخرى، فقد ذكر ابن كثير في تفسيره ج١، (ص٧) أن عدد الآيات ٦٠٠٠ آية وما زاد اختلفوا فيه فمنهم من يقول ٦٢٠٤ آية ومنهم ٦٢١٤، و٦٢١٩، و٦٢٢٥، و٦٢٢٦، و٦٢٣٦، أما عدد كلماته فكانت ٧٧٤٣٩ كلمة، وعدد حروفه ٣٢٣٠١٥ حرف وقيل ٣٤٠٧٤٠ حرف، ثم قال =

فإذا طبقنا القواعد التي أشرنا إليها سابقاً للمفكوك وقاعدة سترلنك لعدد السور والآيات والكلمات، ثم أخذنا التباديل والتوافيق لها لمعرفة بعض أسرار هذا التسلسل القرآني المحكم، فنقول وبالله التوفيق:

a ـ إن عدد تباديل الكلمات (W) مأخوذة في آياتها (V)؛ أي: مأخوذة (V) لكل مرة:

$$P_V^W = \frac{V!}{(W-V)!} = \frac{(77845)!}{(77845-6236)!} = \frac{(77845)!}{(71609)!}$$

b ـ إن عدد تباديل الآيات (V) مأخوذة ضمن سورها (S):

$$P_S^V = \frac{V!}{(V-S)!} = \frac{(6236)!}{(6236-114)!} = \frac{(6236)}{(6122)!}$$

c ـ إن عدد تباديل الكلمات المكررة (Wr) للكلمات الكلية (W):

$$P_{Wr}^W = \frac{W!}{W_1!W_2!...W_r}$$

d ـ إن توافيق كلمات الآيات هي:

$$C_V^W = \frac{(77845)!}{(6236)!(77845-6236)!} = \frac{(77845)!}{(6236)!(71609)!}$$

e ـ إن توافيق آيات السور هي:

$$C_S^W = \frac{(6236)!}{(114)!(6236-114)!} = \frac{(6236)!}{(114)!(6122)!}$$

فإذا أخذنا أي رقم من الأرقام أعلاه وطبقنا عليه قاعدة سترلنك لمعرفة مفكوكه نحصل على ما لا نهاية له من الأعداد للتباديل والتوافيق المشار إليها التي تمثل ترتيب الكلمات والآيات والسور بالشكل التي جاءت به في القرآن الكريم، فمثلاً:

= (وقد حكى الشيخ أبو عمرو الداني في كتابه البيان خلافاً في هذا كله والله أعلم)، أما الإحصائيات المعتمدة على الحاسوب فقد ثبتت الأمر بالأرقام المذكورة ضمن التسلسلات المشار إليها.

$$6236! = \sqrt{2\times\pi\times6236} \times 6236^{6236} \times 2.718^{-6236} = 197.944 \times 6236^{6236} \times 2.718^{-6236}$$

$$= 197.944 \times 1.08263\ e{+}23665 \times 1.04813\ e{-}2708 = 2.2461\ e{+}20959 \rightarrow \approx \infty$$

$$6122! = \sqrt{2\times\pi\times6122} \times 6122^{6122} \times 2.718^{6122} = 196.1266 \times 6122^{6122} \times 2.718^{-6122}$$

$$= 196.1266 \times 2.29582\ e{+}23183 \times 3.34852\ e - 2659 = 1.5076\ e{+}20527 \rightarrow \approx \infty$$

$$114! = \sqrt{2\times\pi\times114} \times 114^{114} \times 2.718^{-114} = 26.763 \times 114^{114} \times 2.718^{-114}$$

$$= 26.73 \times (3.0701\ e{+}234) \times (3.13\ e{-}50) = 2.5719\ e{+}186 \rightarrow \approx \infty$$

وهذه النتائج تعطينا ما لا نهاية من الأرقام التي تمثل تباديل وتوافيق الكلمات مع تكراراتها والآيات والسور، أما إذا أخذنا الحروف فحدث ولا حرج، وهو ما يعني أن ترتيبها وتسلسلها بالشكل الذي جاءت به له معاني ودلالات شمولية عظيمة لا تشمل اللغة والقواعد الفقهية فقط، بل هناك أسباب اجتماعية واقتصادية وتشريعية وعلمية ضرب بسببها المثل، ولم يكن يأتي من الصدفة إذ أن احتماليات تطابق الأرقام بالشكل الذي أثبتناه ضمن هذا البحث لا يمكن أن يجعل للمتقولين بالصدفة مكانةً علمية مرموقة، والله أعلم.

حيث إن الرمز (∞) = يعني: ما لا نهاية من الاحتمالات، وهذا يعني أن احتمالات وجود ترتيبات مشابهة ومناظرة لما في ترتيب السورة والآية والكلمة والحرف وفق وضعها القرآني الموجود غير موجود أصلاً؛ لأن ذلك الاحتمال يخضع لقانون بسيط هو مقلوب نتيجة التوافيق والتباديل التي هي (∞)؛ أي: أن احتمالات وجود ترتيبات مشابهة ومناظرة لما في ترتيب السورة والآية والكلمة والحرف وفق وضعها القرآني الموجود يساوي صفراً؛ أي: ($\frac{1}{\infty}$ = صفر).

بالتالي فإن كان تعريف الإعجاز باللغة والاصطلاح على أنه ما لا يمكن لبشر أن يأتوا بمثله؛ أي: فوق قدرة البشر مجتمعين على أن يأتوا بمثيل الشيء، فإن تعريف الإعجاز في الرياضيات والإحصاء

والاحتمالات هو عدم وجود احتمال واحد لإمكانية البشر على الإتيان بترتيب عددي في السورة والآية والكلمة وفق نظرية الاحتمالات وقوانينها في التوافيق والتباديل يشابه الترتيب القرآني الذي بين ظهرانينا وعليه فسيكون ذلك الترتيب القرآني ليس من فعل البشر. بكلام أعم، إن استطاع الباحث أن يثبت أن بحثه في ترتيب معين من ترتيبات ومنظومات القرآن الكريم العددية أوصله لتلك الحقيقة فقد حصل الإعجاز وأصبح معرفاً وفق علم واضح وهو علم الاحتمالات والإحصاء. ومعنى هذا بمعادلة بسيطة هو:

الإعجاز العددي بتعريف اللغة والاصطلاح هو عدم قدرة البشر على الإتيان بمثل الترتيب العددي القرآني في السورة والآية والكلمة والحرف

=

الإعجاز بتعريف الرياضيات والاحتمالات هو عدم وجود أي احتمال لترتيب عددي منافس يمكن الإتيان به في ترتيبات ومنظومات القرآن الكريم وفق نظرية الاحتمالات وقوانين التوافيق والتباديل

وقد يقول البعض: إن اختلاف القراءات وعلم عد الآي وعلم الرسم قد يؤدي إلى اختلاف التسلسل، فنقول: إذا أخذنا بهذا الرأي فكم سيكون الاختلاف في عدد الاحتمالات إذا ما عرضناها على نظرية التوافيق والتباديل، فما قيمة الفرق واحد أو اثنين من ما لا نهاية من الاحتمالات.

فكما أن القرآن الكريم معجزة كل زمان ومكان بلغته وبيانه العربي الفصيح بقراءاته المتواترة وكلها صحيحة كما أثبت أهل العلم وهو كذلك وفق المصحف المدني والكوفي وهو كذلك وفق الرسم العثماني، فالقرآن الكريم كذلك معجز وفق منظوماته وترتيباته العددية لكل تلك

الحالات مع تعددها، ولعل هذا أحد أسرار تناهي إعجازه أن يعطي ترتيبات عددية معجزة في جميع قراءاته ورسمه وعلوم عد آيه إذ لا يمكن لبشر أن يفعل فعل ذلك الترتيب وتلك التنظيمات والترابطات والتوافقات والإحكامات.

أما عن بحثي هذا فلقد استخدمت فيه كما في جميع بحوثي منهجية واضحة تعتمد:

١ ـ قراءة حفص عن عاصم.

٢ ـ المصحف المدني.

٣ ـ الرسم العثماني.

٤ ـ التعامل مع السور والآيات والكلمات دون الحروف لأن في حالة الحروف يتسع الخلاف بين العلماء بينما في حالة السور فهي توقيفية بتسلسلها حسب قول الجمهور، وأما الآيات والكلمات فأغلب الأقوال أنها توقيفية وهي الراجحة وبعضها توفيقية[١]، وفي جميع الأحوال أخذت الدراسة ما هو موجود بين أيدينا من مصحف برسم وقراءة معتمدتين.

٥ ـ تبني تقنية ما أسميته بالثوابت القرآنية العالمية الشاملة (Global Holy Quran Constants) وفق منهجية عمل تستند على تسلسل الكلمات والآيات والسور بشكلها العددي، وكذلك نسب تلك التسلسلات؛ أي:

- النسبة (١) = تسلسل السورة/ عدد سور القرآن الكريم.
- النسبة (٢) = تسلسل الآية/ عدد آيات السورة.
- النسبة (٣) = تسلسل الكلمة/ عدد كلمات السورة.

---

(١) يراجع بحث الدكتور أحمد حسن فرحات المقدم لندوة الإعجاز العددي بدبي، مارس ـ ٢٠٠٧م، الموسوم (الضوابط الشرعية لدراسات الإعجاز العددي في القرآن الكريم).

• النسبة (٤) = حاصل جمع النسب الثلاث أو ضربها.

سنجد في كتب هذه السلسلة كيف تطابقت ثوابت ومعادلات وحقائق اكتشفت في عصرنا الراهن (بعد عصر الثورات العلمية بدءاً من الثورة الصناعية الأولى والثانية وحتى الثورة الإلكترونية والفضائية والمعلوماتية)[١] مع حقائق القرآن الكريم قبل كل ذلك، ليعرف العالم كيف أن هذا الدين بعث بالحق المبين وأنه وفق نظام وقوانين بلاغية وبيانية وتشريعية وعلمية وعددية وهندسية تماثل نظام الكون المنظور من حولنا وأنه الأحق بالاتباع ليؤمنوا به حق الإيمان فتخبت له قلوبهم.

ومن مجموع هذه الثوابت في جميع كتب السلسلة سنشكل منظومة الثوابت الهندسية في القرآن الكريم.

أما تسلسل السور وعدد الآيات والكلمات فيمكننا اعتماده وفق الجدول أدناه المعتمد على أوثق المصادر الإحصائية على أساس ما تبنيناه من دراسة مصحف المدينة بالرسم العثماني وقراءة حفص عن عاصم:

جدول يبين التسلسلات القرآنية للسور آياتها وكلماتها

السورة	رقمها	عدد الآيات	عدد الكلمات	السورة	رقمها	عدد الآيات	عدد الكلمات
الفاتحة	١	٧	٢٩	المجادلة	٥٨	٢٢	٤٧٥
البقرة	٢	٢٨٦	٦١٤٤	الحشر	٥٩	٢٤	٤٤٧
آل عمران	٣	٢٠٠	٣٥٠٣	الممتحنة	٦٠	١٣	٣٥٢
النساء	٤	١٧٦	٣٧١٢	الصف	٦١	١٤	٢٢٦
المائدة	٥	١٢٠	٢٨٣٧	الجمعة	٦٢	١١	١٧٧

(١) يراجع كتابنا (تفصيل النحاس والحديد في الكتاب المجيد) طبع دار الكتب العلمية ببيروت، حول تاريخ الثورات الصناعية.

السورة	رقمها	عدد الآيات	عدد الكلمات	السورة	رقمها	عدد الآيات	عدد الكلمات
الأنعام	٦	١٦٥	٣٠٥٥	المنافقون	٦٣	١١	١٨٠
الأعراف	٧	٢٠٦	٣٣٤٤	التغابن	٦٤	١٨	٢٤٢
الأنفال	٨	٧٥	١٢٤٣	الطلاق	٦٥	١٢	٢٧٩
التوبة	٩	١٢٩	٢٥٠٦	التحريم	٦٦	١٢	٢٥٤
يونس	١٠	١٠٩	١٨٤١	الملك	٦٧	٣٠	٣٣٧
هود	١١	١٢٣	١٩٤٧	القلم	٦٨	٥٢	٣٠١
يوسف	١٢	١١١	١٧٩٥	الحاقة	٦٩	٥٢	٢٦١
الرعد	١٣	٤٣	٨٥٤	المعارج	٧٠	٤٤	٢١٧
إبراهيم	١٤	٥٢	٨٣١	نوح	٧١	٢٨	٢٢٧
الحجر	١٥	٩٩	٦٥٨	الجن	٧٢	٢٨	٢٨٦
النحل	١٦	١٢٨	١٨٤٥	المزمل	٧٣	٢٠	٢٠٠
الإسراء	١٧	١١١	١٥٥٩	المدثر	٧٤	٥٦	٢٥٦
الكهف	١٨	١١٠	١٥٨٣	القيامة	٧٥	٤٠	١٦٤
مريم	١٩	٩٨	٩٧٢	الإنسان	٧٦	٣١	٢٤٣
طه	٢٠	١٣٥	١٣٥٤	المرسلات	٧٧	٥٠	١٨١
الأنبياء	٢١	١١٢	١١٧٤	النبأ	٧٨	٤٠	١٧٤
الحج	٢٢	٧٨	١٢٧٩	النازعات	٧٩	٤٦	١٧٩
المؤمنون	٢٣	١١٨	١٠٥١	عبس	٨٠	٤٢	١٣٣
النور	٢٤	٦٤	١٣١٧	التكوير	٨١	٢٩	١٠٤
الفرقان	٢٥	٧٧	٨٩٦	الانفطار	٨٢	١٩	٨١
الشعراء	٢٦	٢٢٧	١٣٢٢	المطففين	٨٣	٣٦	١٦٩
النمل	٢٧	٩٣	١١٦٥	الانشقاق	٨٤	٢٥	١٠٨
القصص	٢٨	٨٨	١٤٤١	البروج	٨٥	٢٢	١٠٩
العنكبوت	٢٩	٦٩	٩٨٢	الطارق	٨٦	١٧	٦١

السورة	رقمها	عدد الآيات	عدد الكلمات	السورة	رقمها	عدد الآيات	عدد الكلمات
الروم	٣٠	٦٠	٨١٨	الأعلى	٨٧	١٩	٧٢
لقمان	٣١	٣٤	٥٥٠	الغاشية	٨٨	٢٦	٩٢
السجدة	٣٢	٣٠	٣٧٤	الفجر	٨٩	٣٠	١٣٩
الأحزاب	٣٣	٧٣	١٣٠٣	البلد	٩٠	٢٠	٨٢
سبأ	٣٤	٥٤	٨٨٤	الشمس	٩١	١٥	٥٤
فاطر	٣٥	٤٥	٧٨٠	الليل	٩٢	٢١	٧١
يس	٣٦	٨٣	٧٣٣	الضحى	٩٣	١١	٤٠
الصافات	٣٧	١٨٢	٨٦٥	الشرح	٩٤	٨	٢٧
ص	٣٨	٨٨	٧٣٥	التين	٩٥	٨	٣٤
الزمر	٣٩	٧٥	١١٧٧	العلق	٩٦	١٩	٧٢
غافر	٤٠	٨٥	١٢٢٨	القدر	٩٧	٥	٣٠
فصلت	٤١	٥٤	٧٩٦	البينة	٩٨	٨	٩٤
الشورى	٤٢	٥٣	٨٦٠	الزلزلة	٩٩	٨	٣٦
الزخرف	٤٣	٨٩	٨٣٧	العاديات	١٠٠	١١	٤٠
الدخان	٤٤	٥٩	٣٤٦	القارعة	١٠١	١١	٣٦
الجاثية	٤٥	٣٧	٤٨٨	التكاثر	١٠٢	٨	٢٨
الأحقاف	٤٦	٣٥	٦٤٦	العصر	١٠٣	٣	١٤
محمد	٤٧	٣٨	٥٤٢	الهمزة	١٠٤	٩	٣٣
الفتح	٤٨	٢٩	٥٦٠	الفيل	١٠٥	٥	٢٣
الحجرات	٤٩	١٨	٣٥٣	قريش	١٠٦	٤	١٧
ق	٥٠	٤٥	٣٧٣	الماعون	١٠٧	٧	٢٥
الذاريات	٥١	٦٠	٣٦٠	الكوثر	١٠٨	٣	١٠
الطور	٥٢	٤٩	٣١٢	الكافرون	١٠٩	٦	٢٧
النجم	٥٣	٦٢	٣٥٩	النصر	١١٠	٣	١٩

السورة	رقمها	عدد الآيات	عدد الكلمات	السورة	رقمها	عدد الآيات	عدد الكلمات
القمر	٥٤	٥٥	٣٤٢	المسد	١١١	٥	٢٩
الرحمٰن	٥٥	٧٨	٣٥٢	الإخلاص	١١٢	٤	١٥
الواقعة	٥٦	٩٦	٣٧٩	الفلق	١١٣	٥	٢٣
الحديد	٥٧	٢٩	٥٧٥	الناس	١١٤	٦	٢٠
المجموع للآيات والكلمات						٦٢٣٦	٧٧٨٤٥

سيكون منهجنا البحثي في هذه السلسلة فيما يتعلق بمنظومة القرآن الهندسية والثوابت القرآنية الشاملة وفق المعطيات السابقة وكما كان دائماً في بقية بحوثنا وكتبنا السابقة مستنداً على:

١ ـ تطابق الحقيقة العلمية بين التصريح القرآني وبين ما اكتشف كحقيقة علمية لا تقبل اللبس أو الدحض أو الشك. ويكون ذلك عبر الدخول في اللغة والتفسير والحديث كعلوم لا بد من الدخول فيها لفهم مغزى الآيات الكريمات، وكذلك الاعتماد على أرصن المصادر العلمية للوصول للحقيقة العلمية الهندسية المدروسة كمقارنة بين الكونين المنظور والذي أطلقنا على مجموعته المجموعة (A) والمقروء الذي أطلقنا على مجموعته المجموعة (B).

٢ ـ التطابقات العددية في الكونين المنظور والمقروء (A) و(B).

٣ ـ دراسة وتحليل التطابقات تلك من خلال قوانين الاحتمالية كي نثبت حقيقة التطابق وتساوي مجموعتي الكونين (A) و(B).

٤ ـ مقارنة بين العلوم الحديثة التي تخص كل تخصص هندسي ومساقاته مع ما سبقت به آيات الله تعالى في كتابه الكريم وأحاديث المصطفى ـ عليه الصلاة والسلام ـ في ذكر ذلك تلميحاً أو تصريحاً بشكل تفصيلي أو تصنيفي أو تعريفي لمفهوم ظاهرة وحقيقة علمية جاءت ضمن مسار قصة قرآنية أو مثل قرآني أو من خلال تعداد

نعم الله على العباد في الآيات الكريمة والأحاديث الشريفة.

وسيكون لدينا ثلاثة أصناف من العلاقات الإحصائية التي تبحث في إطار الثوابت القرآنية الشاملة:

١ ـ **العلاقة الأولى**: درجة الوضوح في التصريح القرآني الخاص بالدلالة للكلمة المقصودة سواء أكانت مادة كالمعادن المذكورة في القرآن ـ كالحديد والنحاس والذهب والفضة ـ والخشب والزجاج ونسيج العنكبوت اللدائني، أو ظاهرة كالبرق والضوء والرياح والسحب والقوى المختلفة والأوصاف المتعلقة بها، أو ثوابت كيميائية وحياتية تتعلق بمنظومة الهدم والبناء في الخلية الحية أو غير ذلك. ومعنى ذلك هل يتطابق التصريح اللفظي القرآني مع حقائق تلك الثوابت العلمية مثل التصريح بالكلمة بعينها وسبب وعلة ذلك التشبيه القرآني وما شاكل.

٢ ـ **العلاقة الثانية**: درجة وضوح الارتباط بين الثوابت القرآنية الشاملة (النسب والتسلسلات القرآنية المبينة آنفاً) المبحوثة للكلمة المقصودة وبين التصريح القرآني لتلك الكلمة (مادة كانت أم ظاهرة). مثل ارتباط الثوابت القرآنية المبحوثة لمادة ما أو ظاهرة ما مع تلك المادة أو الظاهرة دون غيرها.

٣ ـ **العلاقة الثالثة**: درجة وضوح الارتباط بين الثوابت القرآنية الشاملة (النسب والتسلسلات القرآنية المبينة آنفاً) المبحوثة للكلمة المقصودة وبين التصريح القرآني لخاصية ما لتلك الكلمة (مادة كانت أم ظاهرة). مثال ارتباط الثوابت القرآنية المبحوثة لمادة ما أو ظاهرة ما مع تلك الخاصية للمادة أو الظاهرة دون غيرها.

المصادر والمراجع

* القرآن الكريم:

كتب التفسير وعلوم القرآن:

١ - **الإتقان في علوم القرآن**، لجلال الدين عبد الرحمٰن أبي بكر السيوطي، دار الكتب العلمية، ط١، بيروت، ١٤٠٧هـ - ١٩٨٧م.

٢ - **الأمثال في القرآن الكريم**، لابن قيم الجوزية محمد بن أبي بكر أيوب الزرعي، تحقيق: إبراهيم بن محمد، مكتبة الصحابة، طنطا، ط١، ١٤٠٦هـ - ١٩٨٦م.

٣ - **البرهان في علوم القرآن**، لبدر الدين محمد بن عبد الله الزركشي، تحقيق: محمد أبي الفضل إبراهيم، دار الجيل، بيروت، ١٤٠٨هـ - ١٩٨٨م.

٤ - **التبيان في إعراب القرآن**، لأبي البقاء محب الدين عبد الله بن أبي عبد الله الحسين العكبري، تحقيق: علي محمد البجاوى، دار إحياء الكتب العربية.

٥ - **التبيان في تفسير غريب القرآن**، لابن الهائم، شهاب الدين أحمد بن محمد بن عماد، تحقيق: ضاحي عبد الباقي محمد، دار الغرب الإسلامي، ٢٠٠٣م.

٦ - **تفسير أبي السعود**، لمحمد بن العمادي، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٩م.

٧ - **تفسير البيضاوي «أنوار التنزيل وأسرار التأويل»**، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٣م.

٨ - **تفسير الجامع لأحكام القرآن**، لأبي عبد الله محمد بن أحمد بن أبي بكر القرطبي، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٥م.

٩ - **تفسير الطبري «جامع البيان في تأويل آي القرآن»**، لأبي جعفر الطبري، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٧م.

١٠ - **تفسير غريب القرآن**، لابن قتيبة، تحقيق: السيد أحمد صقر، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٧٨م.

١١ - **تفسير «في ظلال القرآن»**، لسيد قطب، دار الشروق، بيروت.

١٢ - **تفسير القرآن العظيم**، لأبي الفداء ابن كثير الدمشقي، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٤م.

١٣ - **تفسير القرآن**، لعبد الرزاق بن همام الصنعاني، تحقيق: د. مصطفى مسلم محمد، مكتبة الرشد، الرياض، ط١، ١٤١٠هـ.

١٤ - **الجداول الجامعة في العلوم النافعة**، لجاسم بن محمد المهلهل الياسين ومحمود بن عبد العزيز الفداغ ونبيل بن منصور بن يعقوب، البصارة، ط٢.

١٥ - **الجواهر في تفسير القرآن**، لطنطاوي جوهري، الطبعة الثانية، مطبعة مصطفى البابي الحلبي وأولاده بمصر، ١٣٥٠هـ.

١٦ - **الدر المنثور في تفسير المأثور**، لجلال الدين السيوطي، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٠م.

١٧ - **دقائق التفسير**، تحقيق محمد السيد الجليند، مؤسسة علوم القرآن، ١٩٨٤م.

١٨ - **صفوة البيان**، لمحمد حسين مخلوف، الطبعة الثالثة، ١٤٠٢هـ - ١٩٨٦م.

١٩ - **صفوة التفاسير**، لمحمد علي الصابوني، دار القرآن الكريم، ط٢، بيروت، ١٤٠١هـ - ١٩٨١م.

٢٠ - **الصورة الفنية في المثل القرآني**، للدكتور محمد حسين علي الصغير، دار الرشيد، بغداد.

٢١ - **ما دل عليه القرآن مما يعضد الهيئة القويمة البرهان**، لمحمود شكري الآلوسي، تحقيق: ناصر الدين الألباني، ومحمد زهير الشاويش، المكتب الإسلامي، ١٩٩٧م.

٢٢ - **مباحث في علوم القرآن**، لمناع القطان. ط الحادية عشرة، مطبعة المدني بمصر.

٢٣ - **المستفاد من قصص القرآن**، للدكتور عبد الكريم زيدان، مؤسسة الرسالة، بيروت.

٢٤ - **مشكل إعراب القرآن**، لمكي بن أبي طالب القيسي، تحقيق: د. حاتم صالح الضامن، مؤسسة الرسالة، بيروت، ط٢، ١٤٠٥هـ.

٢٥ - **معاني القرآن**، لأبي زكريا بن زياد الفراء، تحقيق: محمد علي النجار، وأحمد يوسف نجاتي، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٦م.

٢٦ ـ **مناهل العرفان في علوم القرآن**، لمحمد عبد العظيم الزرقاني، تحقيق: أحمد شمس الدين، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٣م.
٢٧ ـ **من موضوعات سور القرآن الكريم**، لعبد الحميد طهماز، ط١، دار القلم ـ دمشق، الدار الشامية ـ بيروت، ١٤١٩هـ ـ ١٩٩٨م.
٢٨ ـ **الناسخ والمنسوخ في القرآن الكريم**، لأبي جعفر النحاس، رواية أبي بكر محمد بن علي بن أحمد الأدفوي، المكتبة العصرية، ط١، ١٤٢٤هـ ـ ٢٠٠٣م.
٢٩ ـ **نظرات في تفسير القرآن الكريم**، للدكتور محسن عبد الحميد، ط٢، شركة الرشد للطباعة والنشر، بغداد، ١٤٢١هـ ـ ٢٠٠٠م.

كتب السير والتاريخ:

٣٠ ـ **الاستيعاب في معرفة الأصحاب**، لأبي عمر يوسف بن عبد البر، تحقيق: خليل مأمون شيحا، دار المعرفة، بيروت، ٢٠٠٦م.
٣١ ـ **أسد الغابة في معرفة الصحابة**، لابن الأثير الجزري، تحقيق: علي معوض، عادل عبد الموجود، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٤م.
٣٢ ـ **الإصابة في تمييز الصحابة**، لأحمد بن علي بن حجر العسقلاني، تحقيق: علي محمد البجاوي، دار الجيل، بيروت، ط١، ١٤١٢هـ.
٣٣ ـ **البداية والنهاية**، لإسماعيل بن عمر بن كثير القرشي أبي الفداء، مكتبة المعارف، بيروت.
٣٤ ـ **تاريخ ابن خلدون**، لعبد الرحمٰن بن خلدون، دار الكتب العلمية، ط١، بيروت، ٢٠٠٦م.
٣٥ ـ **تاريخ الإسلام**، للدكتور حسن إبراهيم حسن، دار الجيل ببيروت، ومكتبة النهضة المصرية بالقاهرة، ط١٥، ١٤٢٢هـ ـ ٢٠٠١م.
٣٦ ـ **تاريخ بغداد**، لأحمد بن علي أبي بكر الخطيب البغدادي، دار الكتب العلمية، بيروت.
٣٧ ـ **تاريخ الخلفاء**، لعبد الرحمٰن بن أبي بكر السيوطي، تحقيق محمد محيي الدين عبد الحميد، مطبعة السعادة، مصر، ط١، ١٣٧١هـ ـ ١٩٥٢م.
٣٨ ـ **تاريخ عجائب الآثار في التراجم والأخبار**، لعبد الرحمٰن بن حسن الجبرتي، دار الجيل، بيروت.
٣٩ ـ **حياة الصحابة**، لمحمد يوسف الكاندهلوي، تحقيق: محمد الإسكندراني، دار الكتاب العربي، ط٢، ٢٠٠٥م.

٤٠ ـ **الروض الأنف في تفسير السيرة النبوية لابن هشام**، لأبي القاسم عبد الرحمٰن السهيلي، تحقيق: مجدي منصور، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٧م.

٤١ ـ **زاد المعاد في هدي خير العباد**، لابن قيم الجوزية، تحقيق: مصطفى عبد القادر عطا، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٢م.

٤٢ ـ **السيرة النبوية**، لأبي الحسن الندوي، دار ابن كثير، ط١٢، دمشق، ١٤٢١هـ ـ ٢٠٠٠م.

٤٣ ـ **السيرة النبوية**، لابن كثير، تحقيق: محمود عمر الدمياطي، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٥م.

٤٤ ـ **السيرة النبوية**، لابن هشام الأنصاري، عبد الله يوسف، تحقيق: فؤاد علي حافظ، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٩م.

٤٥ ـ **الرحيق المختوم**، لصفي الرحمٰن المباركفوري، دار العلوم، ط١، عمان ـ الأردن، ١٤٢٣هـ ـ ٢٠٠٢م.

٤٦ ـ **السيرة النبوية الصحيحة**، للدكتور أكرم ضياء العمري، مكتبة العلوم والحكم، ١٩٩٨م.

٤٧ ـ **الكامل في التاريخ**، لابن الأثير، تحقيق: أبي صهيب الكرمي، بيت الأفكار الدولية، ط١، ٢٠٠٥م.

علوم الحديث والفقه:

٤٨ ـ **الأدب المفرد**، للإمام البخاري، تحقيق: محمد عبد القادر عطا، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٦م.

٤٩ ـ **الأحاديث المائة المختارة من أحاديث الأحكام والآداب والحكم وجوامع الكلم**، لسليم بن أحمد محمد المصري، دار اقرأ للطباعة والنشر والتوزيع، ط١، ٢٠٠٤م.

٥٠ ـ **بغية الباحث عن زوائد مسند الحارث**، للحافظ نور الدين الهيثمي، تحقيق: د. حسين أحمد صالح الباكري، مركز خدمة السنة والسيرة النبوية، المدينة المنورة، الطبعة الأولى، ١٤١٣هـ ـ ١٩٩٢م.

٥١ ـ **تحرير تقريب التهذيب**، لشعيب الأرناؤوط، مؤسسة الرسالة، بيروت، ط١، ٢٠٠٠م.

٥٢ ـ **تحفة الأحوذي بشرح جامع الترمذي**، لمحمد عبد الرحمٰن المباركفوري، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٧م.

٥٣ ـ **الترغيب والترهيب**، لعبد العظيم بن عبد القوي المنذري، تحقيق: محمد الإسكندراني، دار الكتاب العربي، ٢٠٠٥م.

٥٤ ـ **حلية الأولياء وطبقات الأصفياء**، لأبي نعيم أحمد بن عبد الله الأصبهاني، دار الكتاب العربي ـ بيروت، ط٤، ١٤٠٥هـ.

٥٥ ـ **السلسلة الصحيحة**، لمحمد ناصر الدين الألباني، مكتبة المعارف ـ الرياض.

٥٦ ـ **السلسلة الضعيفة**، لمحمد ناصر الدين الألباني، مكتبة المعارف ـ الرياض.

٥٧ ـ **سنن ابن ماجه**، لمحمد بن يزيد القزويني، تحقيق: أحمد شمس الدين، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٢م.

٥٨ ـ **سنن أبي داود**، لأبي داود سليمان السجستاني، تحقيق: محمد عبد العزيز الخالدي، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٢م.

٥٩ ـ **سنن الترمذي «الجامع الصحيح»**، لأبي عيسى محمد الترمذي، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي، وأحمد محمد شاكر، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٤م.

٦٠ ـ **سنن الدارمي**، لأبي محمد عبد الله الدارمي، تحقيق: محمد عبد العزيز الخالدي، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٦م.

٦١ ـ **السنن الكبرى**، لأبي بكر أحمد البيهقي، تحقيق: محمد عبد القادر عطا، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٤م.

٦٢ ـ **سنن النسائي**، لأحمد بن شعيب النسائي، تحقيق: أحمد شمس الدين، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٢م.

٦٣ ـ **شرح الأربعين النووية**، للإمام ابن دقيق العيد، دار ابن حزم، ط١، بيروت، ١٤٢٢هـ ـ ٢٠٠١م.

٦٤ ـ **صحيح ابن حبان بترتيب ابن بلبان**، لابن بلبان الفارسي، الشركة المتحدة للنشر والتوزيع.

٦٥ ـ **صحيح الإمام البخاري**، لأبي عبد الله محمد بن إسماعيل البخاري الجعفي، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠١م.

٦٦ ـ **صحيح الإمام مسلم**، لمسلم بن الحجاج القشيري النيسابوري، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٣م.

٦٧ ـ **صحيح أبي داود**، لمحمد ناصر الدين الألباني، تحقيق: زهير الشاويش، المكتب الإسلامي، ١٩٩٠م.

٦٨ - **صحيح ابن ماجه**، لمحمد ناصر الدين الألباني، تحقيق: زهير الشاويش، المكتب الإسلامي، ١٩٩٠م.

٦٩ - **صحيح الترغيب والترهيب**، لمحمد ناصر الدين الألباني، مكتبة المعارف، الرياض، ط٥.

٧٠ - **صحيح الترمذي**، لمحمد ناصر الدين الألباني، تحقيق: زهير الشاويش، المكتب الإسلامي، ١٩٩٠م.

٧١ - **صحيح وضعيف الجامع الصغير وزياداته**، لمحمد ناصر الدين الألباني، المكتب الإسلامي.

٧٢ - **العلل المتناهية في الأحاديث الواهية**، لابن الجوزي، تحقيق: خليل الميس، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٨٣م.

٧٣ - **علوم الحديث**، للدكتور عبد الكريم زيدان، وعبد القهار داود عبد الله، مطبعة عصام، بغداد، ط٢، ١٤٠٩هـ - ١٩٨٨م.

٧٤ - **عون المعبود شرح سنن أبي داود**، لشمس الدين الحق آبادي، تحقيق: خالد عبد الفتاح شبل، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٨م.

٧٥ - **فتح الباري في شرح صحيح البخاري**، لابن حجر العسقلاني، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٧م.

٧٦ - **فيض القدير شرح الجامع الصغير من أحاديث البشير النذير**، لمحمد عبد الرؤوف المناوي، تحقيق: أحمد عبد السلام، دار الكتب العلمية، ط٢، بيروت، ٢٠٠١م.

٧٧ - **كشف الخفاء ومزيل الإلباس عما اشتهر من الأحاديث على ألسنة الناس**، لإسماعيل بن محمد العجلوني، تحقيق: محمد عبد العزيز الخالدي، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٧م.

٧٨ - **كنز العمال في سنن الأقوال والأفعال**، لعلي بن حسام الدين المتقي الهندي، تحقيق: محمد عمر الدمياطي، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٨م.

٧٩ - **مختصر سنن أبي داود ومعه معالم السنن وتهذيب ابن القيم**، لزكي الدين عبد العظيم المنذري، تحقيق: مصطفى الهنداوي، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠١م.

٨٠ - **مجمع الزوائد ومنبع الفوائد**، لنور الدين علي بن سليمان الهيثمي، تحقيق: مصطفى عبد القادر عطا، دار الكتب العلمية، بيروت، ط١، ٢٠٠١م.

٨١ ـ **مجموع الفتاوى**، لابن تيمية، تحقيق: مصطفى عبد القادر عطا، دار الكتب العلمية، بيروت، ط١، ٢٠٠٠م.

٨٢ ـ **مختصر شعب الإيمان**، للبيهقي القزويني، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٨٣م.

٨٣ ـ **المستدرك على الصحيحين**، للحاكم النيسابوري، دار المعرفة، بيروت، ١٩٩٨م.

٨٤ ـ **مسند أبي يعلى الموصلي**، لأبي يعلى الموصلي، تحقيق: مصطفى عبد القادر عطا، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٨م.

٨٥ ـ **مسند الإمام أحمد بن حنبل الشيباني**، مؤسسة قرطبة، القاهرة.

٨٦ ـ **مسند الشهاب**، للقضاعي، الشركة المتحدة للنشر والتوزيع.

٨٧ ـ **المعجم الأوسط**، للحافظ أبي القاسم الطبراني، تحقيق: محمد حسن إسماعيل الشافعي، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٩م.

٨٨ ـ **المعجم الكبير**، للإمام الطبراني، دار الفكر العربي، ١٩٩٨م.

٨٩ ـ **المنهاج شرح صحيح مسلم بن الحجاج**، لأبي زكريا يحيى بن شرف بن مري النووي، دار إحياء التراث العربي، بيروت، ط٢، ١٣٩٢هـ.

٩٠ ـ **موطأ الإمام مالك بن أنس**، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي، وعادل خضر، مؤسسة المعارف للطباعة والنشر، ٢٠٠٤م.

المعاجم وعلوم اللغات:

٩١ ـ **تاج العروس**، للزبيدي، دار الجيل للطباعة والنشر، بيروت.

٩٢ ـ **التلخيص في علوم البلاغة**، للخطيب القزويني، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٤١٨هـ ـ ١٩٩٧م.

٩٣ ـ **روائع البيان في معاني القرآن**، دار الأرقم، ودائرة المكتبة الوطنية، عمان، الأردن، ١٩٩٧م.

٩٤ ـ **شذا العرف في فن الصرف**، للشيخ أحمد بن محمد الحملاوي، ط٤، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٤٢٢هـ ـ ٢٠٠١م.

٩٥ ـ **القاموس المحيط**، للفيروزآبادي، أبي إسحاق إبراهيم، تحقيق: أبي الوفا نصر الهوريني، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٤م.

٩٦ ـ **قاموس المورد**، إنكليزي، عربي، لمنير البعلبكي، دار العلم للملايين، بيروت، ١٩٦٧م.

٩٧ ـ **لسان العرب**، لابن منظور، تحقيق: عامر أحمد حيدر، وعبد المنعم خليل إبراهيم، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٣م.

٩٨ ـ **مختار الصحاح**، لمحمد بن أبي بكر الرازي، المكتبة الحديثة للطباعة والنشر، ٢٠٠٢م.

٩٩ ـ **معجم مصطلحات العلوم الإدارية الموحدة**، لبشير العلاق، الدار العربية للموسوعات، ١٩٨٣م.

١٠٠ ـ **معجم المصطلحات العلمية والفنية والهندسية**، لأحمد شفيق الطيب، مكتبة لبنان.

١٠١ ـ **المعجم المفهرس لألفاظ القرآن الكريم**، لمحمد فؤاد عبد الباقي، دار الفكر، ط٢، بيروت، ١٤٠١هـ ـ ١٩٨١م.

١٠٢ ـ **المعجم الوجيز**، طبعة دار التحرير، ١٩٨٩م.

١٠٣ ـ **معجم تفسير كلمات القرآن**، لمحمد عدنان سالم، ومحمد وهبي سليمان، دار الفكر المعاصر، ط٢، بيروت، ١٤٢١هـ ٢٠٠٠م.

الكتب والبحوث العلمية:

١٠٤ ـ **أباطيل يجب أن تمحى من التاريخ**، د. إبراهيم علي شعوط، الأستاذ بجامعة الأزهر، المكتب الإسلامي، ط٥، ١٤٠٣هـ ـ ١٩٨٣م.

١٠٥ ـ **الاحتمالية** (Probability)، سلسلة شوم، مطبعة McGraw Hill، ١٩٦٨م.

١٠٦ ـ **الإحصاء الهندسي**، د. ناجي توفيق والأستاذ رشيد عبد الرزاق الصالحي، مطبعة جامعة بغداد، ط١، رمضان ١٣٩٩هـ ـ ١٩٧٩م.

١٠٧ ـ **أحكام العمل وحقوق العمال في الإسلام**، محمد فهر شقفة، الطبعة الأولى، دار الإرشاد للطباعة والنشر، ١٩٦٧م، بيروت ـ لبنان.

١٠٨ ـ **أساسيات الجودة الشاملة**، ريتشارد وليامز، ترجمة مكتبة جرير ١٩٩٩م نيويورك: الجمعية الإمريكية للإدارة أماكوم ١٩٩٤م.

١٠٩ ـ **أساسيات الجيولوجيا الهندسية**، محمود توفيق سالم، دار الراتب الجامعية، بيروت ـ لبنان، ط١، ١٩٧٨م.

١١٠ ـ **الأصول السومرية والآرامية لبعض الكلمات العراقية**، بحث الأستاذ حسام قدوري عبد منشور على الشبكة الدولية في أكثر من موقع.

١١١ ـ **أطلس أضرار اللدائن**، لوثر إيكل، هبيرمن كلنجل، جوتفريد إيهرتسون، هيلموت تشابر، ١٩٨٢م.

١١٢ ـ **إنشاء المباني**، آرتين ليفون وزهير ساكو، جامعة بغداد، كلية الهندسة، قسم الهندسة المدنية، ط١، ١٩٨٣م.

١١٣ ـ **الجداول الفنية والأسس التكنلوجية**، تأليف انجلبرت جرايتنز، ترجمة الدكتور المهندس محمد عبد المجيد نصار، المؤسسة الشعبية للتأليف في لايبزك.

١١٤ ـ **الرقابة على أداء الجهاز الإداري؛ دراسة علمية وعملية في النظم الوضعية الإسلامية**، رمضان محمد بطيخ، دار النهضة العربية، الطبعة الأولى، ١٩٩٤م، القاهرة ـ جمهورية مصر العربية.

١١٥ ـ **شمس العرب تسطع على الغرب**، المستشرقة الألمانية، زيغريد هونكه، نقله عن الألمانية، فاروق بيضون وكمال دسوقي، وراجعه ووضع حواشيه مارون عيسى الخوري، دار صادر، ط١٠، بيروت ـ لبنان، ١٤٢٣هـ ـ ٢٠٠٢م.

١١٦ ـ **صناعة الحياة**، محمد أحمد الراشد، دار المنطلق لنشر وتوزيع الكتب والقرطاسية، دبي، دولة الإمارات العربية المتحدة، ط٢، ١٤١٢هـ ـ ١٩٩٢م.

١١٧ ـ **قصة الحضارة**، ول ديوارنت، تحقيق سهيل محمد ديب، ٤ مجلدات، مؤسسة الرسالة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت ـ لبنان، ٢٠٠٢م.

١١٨ ـ **الكون الذري**، تأليف الأستاذ ايان دوكسبيرك (جامعة لندن)، ترجمة الدكتور موسى الجنابي، منشورات منظمة الطاقة الذرية العراقية، بغداد، العراق، ١٩٨٧م.

١١٩ ـ **الكون والحياة ـ من العدم حتى ظهور الإنسان ـ**، د. مخلص الريس، د. علي موسى، ط١، دار دمشق، سورية، ١٤١٨هـ ـ ١٩٩٧م.

١٢٠ ـ **الكيمياء الضوئية**، الأستاذ الدكتور أنيس الراوي والأستاذ الدكتور هيلس، ساهمت وزارة التعليم العالي في طبعه، ١٤٠٨هـ ـ ١٩٨٨م.

١٢١ ـ **الكيمياء الهندسية**، د. محمود عمر عبد الله، الأستاذ سهام حسن المدفعي، د. قاسم جبار سليمان، د. عبد الله عبد عباس، أساتذة قسم الهندسة الكيميائية ـ كلية الهندسة ـ جامعة بغداد، ط١، ١٩٨٣م.

١٢٢ ـ **مقدمة ابن خلدون**، الإمام العلامة ولي الدين عبد الرحمٰن بن محمد بن خلدون المالكي الحضرمي (٧٣٢ ـ ٨٠٨هـ)، دار الشرق العربي، بيروت ـ لبنان، طبعة جديدة ومنقحة ١٤٢٥هـ ـ ٢٠٠٤م.

١٢٣ ـ **موجز تاريخ العلم والحضارة في الصين**، ترجمة، تحقيق: محمد غريب جودة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ط١، ١٩٩٩م.

١٢٤ ـ **موجز الكيمياء الحياتية**، ترجمة الأستاذ الدكتور أنيس الراوي والأستاذ الدكتور شاكر نصيف العبيدي، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، كلية التربية للبنات، بغداد، العراق، ١٤٠٨هـ ـ ١٩٨٨م.

١٢٥ ـ **موسوعة تاريخ العلوم العربية ٣ أجزاء**، مركز دراسات الوحدة العربية، مؤسسة عبد الحميد شومان، إشراف رشدي راشد، ط١، بيروت ـ لبنان، ١٩٩٧م.

١٢٦ ـ **موسوعة الكون والفضاء الخارجي**، إعداد د. موريس أسعد شربل، د. رشيد فرحات، دار الفكر العربي، ط١، ١٩٩٩م، بيروت ـ لبنان.

١٢٧ ـ **الوحدات الدولية**، جداول التحويل والثوابت الفيزياوية، د. إبراهيم إبراهيم شريف، دار الراتب الجامعية، بيروت ـ لبنان.

كتب وبحوث الإعجاز:

١٢٨ ـ **الإشارات العلمية في القرآن الكريم بين الدراسة والتطبيق**، د. كارم غنيم، دار الفكر العربي، القاهرة، ط١، ١٤١٥هـ ـ ١٩٩٥م.

١٢٩ ـ **الاكتشافات العلمية الحديثة ودلالتها في القرآن الكريم**، د. سليمان عمر قوش.

١٣٠ ـ **أنظمة رياضية في برمجة حروف القرآن الكريم**، الدكتور أحمد محمد إسماعيل.

١٣١ ـ **الإيجاز في آيات الإعجاز**، (الطبيب الشيخ محمد أبي اليسر عابدين رحمه الله تعالى)، طبع دار البشائر، دمشق، سوريا، من مطبوعات مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث بدبي، ١٤١٩هـ ـ ١٩٩٩م.

١٣٢ ـ **التأريخ والآثار ضمن سلسلة كتب (ومضات إعجازية من القرآن والسنة النبوية ١٥ جزءاً)**، د. خالد فائق العبيدي، دار الكتب العلمية، ط١، بيروت ـ لبنان، ١٤٢٥هـ ـ ٢٠٠٤م.

١٣٣ ـ **تأملات في سورة القمر**، بحث الدكتور عثمان قدري مكانسي منشور على موقع رابطة أدباء الشام.

١٣٤ ـ **التراتيب النبوية**، دراسة تأريخية في ضوء صحيح البخاري، صالح محمد زكي اللهيبي، جائزة دبي الدولية للقرآن الكريم، ط١، ١٤٢٨هـ ـ ٢٠٠٧م.

١٣٥ ـ **تفصيل النحاس والحديد في الكتاب المجيد**، د. خالد فائق العبيدي، دار الكتب العلمية، ط١، بيروت ـ لبنان، ١٤٢٥هـ ـ ٢٠٠٤م.
١٣٦ ـ **الحيوانات والحشرات ضمن سلسلة كتب (ومضات إعجازية من القرآن والسنة النبوية ـ ١٥ جزءاً ـ)**، د. خالد فائق العبيدي، دار الكتب العلمية، ط١، بيروت ـ لبنان، ١٤٢٥هـ ـ ٢٠٠٤م.
١٣٧ ـ **الدور الحضاري للأمة الإسلامية في عالم الغد**، نخبة من الباحثين، إعداد مركز البحوث والدراسات بمناسبة انعقاد مؤتمر القمة الإسلامي التاسع في دولة قطر، ط١، جمادي الآخرة ١٤٢١هـ ـ أيلول ٢٠٠٠م.
١٣٨ ـ **الرسول والعلم**، الأستاذ الدكتور يوسف القرضاوي، دار الصحوة.
١٣٩ ـ **الرياح والسحب ضمن سلسلة كتب (ومضات إعجازية من القرآن والسنة النبوية ١٥ جزءاً)**، د. خالد فائق العبيدي، دار الكتب العلمية، ط١، بيروت ـ لبنان، ١٤٢٥هـ ـ ٢٠٠٤م.
١٤٠ ـ **الطب النبوي**، ابن قيم الجوزيه، تحقيق: عبد المجيد طعمة الحلبي، دار المعرفة للطباعة والنشر، ط٦، ٢٠٠١م.
١٤١ ـ **الطب ضمن سلسلة كتب (ومضات إعجازية من القرآن والسنة النبوية ١٥ جزءاً)**، د. خالد فائق العبيدي، دار الكتب العلمية، ط١، بيروت ـ لبنان، ١٤٢٥هـ ـ ٢٠٠٤م.
١٤٢ ـ **الصيدلة والعلاج ضمن سلسلة كتب (ومضات إعجازية من القرآن والسنة النبوية ١٥ جزءاً)**، د. خالد فائق العبيدي، دار الكتب العلمية، ط١، بيروت ـ لبنان، ١٤٢٥هـ ـ ٢٠٠٤م.
١٤٣ ـ **العلم والإعجاز**، أبحاث علمية في ضوء القرآن والسنة، الدكتور دولار محمد صابر، دكتوراه كيمياء حياتية من جامعة شتوتكارت، ألمانيا، وأستاذ الكيمياء الحياتية والطبية بجامعات صلاح الدين، السليمانية، ودهوك، مطبعة خه بات، دهوك، العراق، ١٩٩٨م.
١٤٤ ـ **العلوم الطبيعية في القرآن**، يوسف مروه، دار مكتبة الهلال.
١٤٥ ـ **العلوم المعاصرة في خدمة الداعية المسلم**، مطابقة الحقائق العلمية مع الآيات القرآنية، دكتور محمد جميل الحبال، ط١، مطبعة الموصل، العراق، ١٤٢١هـ ـ ٢٠٠٠م.
١٤٦ ـ **الفلك ضمن سلسلة كتب (ومضات إعجازية من القرآن والسنة النبوية ١٥ جزءاً)**، د. خالد فائق العبيدي، دار الكتب العلمية، ط١، بيروت ـ لبنان، ١٤٢٥هـ ـ ٢٠٠٤م.

١٤٧ ـ **القرآن الكريم وبناء الحضارة الإسلامية**، مقالة الشيخ أحمد كفتارو مفتي الديار السورية.

١٤٨ ـ **القرآن محاولة لفهم عصري**، مصطفى محمود، دار العودة.

١٤٩ ـ **القرآن منهل العلوم**، د. خالد فائق العبيدي، طبع الجامعة الإسلامية، بغداد، ط١، ١٤٢٣هـ ـ ٢٠٠٢م.

١٥٠ ـ **القرآن منهل العلوم**، د. خالد فائق العبيدي، ط٢، طبعة منقحة ومزيدة، دار الكتب العلمية، بيروت ـ لبنان، ١٤٢٨هـ ـ ٢٠٠٧م.

١٥١ ـ **القصة الكاملة للتدخين**، د. خالد فائق العبيدي، دار الكتب العلمية، ط١، بيروت ـ لبنان، ١٤٢٨هـ ـ ٢٠٠٧م..

١٥٢ ـ **القوانين القرآنية للحضارات**، د. خالد فائق العبيدي، دار الكتب العلمية، ط١، بيروت ـ لبنان، ١٤٢٥هـ ـ ٢٠٠٤م.

١٥٣ ـ **لسنا بمأمن ـ لله جنود السماوات والأرض ـ**، د. خالد فائق العبيدي، دار الكتب العلمية، ط١، بيروت ـ لبنان، ١٤٢٨هـ ـ ٢٠٠٧م..

١٥٤ ـ **المبشرات بانتصار الإسلام**، د. يوسف القرضاوي، سلسلة رسائل ترشيد الصحوة (٩)، دار الفرقان للنشر والتوزيع، ط١، عمان، الأردن، ١٤١٩هـ ـ ١٩٩٦م.

١٥٥ ـ **مجلة الإعجاز العلمي**، الصادرة عن هيئة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة برابطة العالم الإسلامي، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

١٥٦ ـ **مجلة علم الدم التجريبي عدد (٢١) سنة ١٩٩٣م.**

١٥٧ ـ **مراسي سيدنا نوح** عليه السلام، بحث الأستاذ كاظم فنجان حسين الحمامي المنشور على موقع الدكتور خالد العبيدي على الشبكة العالمية (www.khalid-alubaidy.com).

١٥٨ ـ **المنظار الهندسي للقرآن الكريم**، د. خالد فائق العبيدي، دار المسيرة، عمان ـ الأردن، ط١، ١٤٢٢هـ ـ ٢٠٠١م.

١٥٩ ـ **المنظار الهندسي للقرآن الكريم**، د. خالد فائق العبيدي، دار المسيرة، عمان ـ الأردن، ط٢، ١٤٢٦هـ ـ ٢٠٠٥م.

١٦٠ ـ **موسوعة الإعجاز العلمي في الحديث النبوي الشريف**، عبد الرحيم مارديني، ط١، دار المحبة، دمشق ـ دار آية، بيروت، ١٤٢٣هـ ـ ٢٠٠٢/٢٠٠٣م.

١٦١ ـ **المياه والبحار ضمن سلسلة كتب (ومضات إعجازية من القرآن والسنة النبوية ـ ١٥ جزءاً ـ)**، د. خالد فائق العبيدي، دار الكتب العلمية، ط١، بيروت ـ لبنان، ١٤٢٥هـ ـ ٢٠٠٤م.

١٦٢ ـ **النبات والإنبات ضمن سلسلة كتب (ومضات إعجازية من القرآن والسنة النبوية ـ ١٥ جزءاً ـ)**، د. خالد فائق العبيدي، دار الكتب العلمية، ط١، بيروت ـ لبنان، ١٤٢٥هـ ـ ٢٠٠٤م.

١٦٣ ـ **الوراثة والاستنساخ ضمن سلسلة كتب (ومضات إعجازية من القرآن والسنة النبوية ١٥ جزءاً)**، د. خالد فائق العبيدي، دار الكتب العلمية، ط١، بيروت ـ لبنان، ١٤٢٥هـ ـ ٢٠٠٤م.

١٦٤ ـ **وقائع الندوة الثانية للإعجاز في القرآن الكريم**، الإعجاز العددي في القرآن الكريم، الصادر عن جائزة دبي للقرآن الكريم، ١٢ ـ ١٣ مارس ٢٠٠٧م دبي ـ دولة الإمارات العربية المتحدة.

١٦٥ ـ **ويسألونك عن ذي القرنين**، تأليف مولانا أبو الكلام آزاد، تقديم أحمد حسن الباقوري، مطبوعات الشعب، القاهرة، ١٣٩٢هـ ـ ١٩٧٢م.

المراجع الأجنبية (Bibliography):

166 - **A Concise Dictionary of Akkadian (CAD),** by; Black.J, George.

167 - **Acoustical engineering,** Harry Ferdinand Olson, Van Nostrand, 1957.

168 - **Collage Physics,** F. W. Sears and M. W. Zemansky, 2nd. Edition, 1978.

169 - CRC Handbook of Chemistry and Physics, Student Edition. 84th Edition, David R Lide National Institute of Standards & Technology, USA.

170 - Chemical Engineering Volume 1&2 (Chemical Engineering), J F Richardson, J H Harker, and John Backhurst, 5th. Edition, 2002.

171 - Design of Welded Structures, O. Blodget, USA, 1982.

172 - **Discovered: Noah's Ark(3),** Wyatt, Ron, 1989. World Bible Society, Nashville, Tennessee, pp.21-22,24

173 - **Electrical Engineering: Principles & Applications (3rd Edition),** Allan R. Hambley, Prentice-Hall, 2005.

174 - **Engineering Mechanics,** A. Higdon & W. B. Stiles, 3rd. edition, Printice-Hall, India, 1974.

175 - **Environmental Chemistry,** Eighth Edition, Stanley E Manahan University of Missouri, Columbia, Missouri, USA.

176 - **Environmental Science-Managing Phsical Resources,** Vol.III, Morgan. Wiersma, WCB, USA, 1993.

177 - **Explorations An Introduction to Astronomy.,** Thomas T. Arny WCB., McGraw-Hill, 2nd. Edition, USA, 1998.

178 - **The Ark of Noah (4),** Fasold, David, 1988. -Knightsbridge Publishing, New York.

179 - **Fundamentals of Engineering Materials ,** Peter A. Thornton / Vito J. Colangelo, Printice Hall Inc, 1985.

180 - **Fundamentals of Collage Physics,** K. Nolan, WCB, McGraw-Hill, 2nd. Edition, USA, 1993.

181 - **Handbook of Mechanical Engineering Calculations,** Tyler Gregory Hicks, 2nd Edition, 2006.

182 - **Handbook of Mechanics,** Materials and Structures, A. Blake, McGraw-Hill.

183 - **Introduction to Electrodynamics (3rd Edition),** David J. Griffiths, publisher: Prentice Hall, 1998.

184 - **Manufacturing,** Engineering & Technology (5th Edition), Serope Kalpakjian, Steven Schmid, Prentice Hall, 2005.

185 - **Marks' Standard Handbook for Mechanical Engineers,** Eugene Avallone and Theodore Baumeister, 10th. Edition, 2005.

186 - **Mechanics of materials,** R. C. Hibbeller, 6th. Edition, Pearson Educational International, USA, 2005.

187 - **Microbiology,** K. Talaro & A. Talaro, WCB, 2nd. Edition, USA, 1996.

188 - **Money Fact,** 169 Question & Answers On Money- A Supplement To A Primer On Money, With Index: "Subcommittee On Domestic Finance-Committee On Banking & Currency", House Of Repressentatves, 88th. Congress, 2nd. Session. September, 21th. 1964.

189 - **Science and Civilization in China,** Joseph Needham, 5 Vol., Cambridge University Press, 2006.

190 - **Sound Engineer's Pocket Book,** Second Edition, Michael Talbot-Smith, Focal Press, Butterworth-Heinemann, USA, 2000.

191 - **1001 Inventions: Muslim Heritage in Our World,** Foundation for Science Technology and Civilisation, Salim T S Al-Hassani; Chief Editor, Elizabeth Wodcook & Rabah Saoud; Co-Editor, 2nd. Edition, 2005, Mega Basim, Istanbul-Turkey.

برمجيات الموسوعات العلمية:

١٩٢ ـ **برنامج القرآن الكريم (سلسبيل)**، قرص مرن (٣,٥ إنج)، نسخة تحتوي على تراجم إنكليزية وفرنسية وإحصاءات حول القرآن الكريم.

١٩٣ ـ **برنامج المكتبة الشاملة**، الإصدار الأول، برنامج يحوي كتب التفاسير، المتون، المعاجم، الفقه، الشروح، وكل ما يحتاجه الباحث في أمور الشريعة.

١٩٤ ـ **برنامج سلسلة الإعجاز العلمي في القرآن الكريم**، ٨ أقراص ليزرية تتناول أوجه الإعجاز القرآني في مجالات العلوم المختلفة، صادر عن دار التراث، عمان، ١٤٢١هـ ـ ٢٠٠٠م.

١٩٥ ـ **برنامج المترجم الوافي (ترجمة عربي ـ إنكليزي وبالعكس)**، ATA Software، الإصدار/ ٢.

١٩٦ ـ **برنامج مصحف النور للنشر المكتبي**، قرص٣،٥ إنج، إصدار شركة سيمافور للبرامجيات، الإصدار الثاني.

١٩٧ ـ **برنامج المعجزة الخالدة**، الجزء الأول، يحوي على مادة علمية تتعلق بالإعجاز العلمي في القرآن معد من أساتذة متخصصين من أمثال د. كارم غنيم، د. محمد أحمد علي كلول، مصطفى أبو زيد بدران، والشيخ خالد سليمان، الأساتذة في جامعة الأزهر. وتحوي على حوالي ٤٠ مصدراً من أمهات مصادر كتب الإعجاز والتفسير، قرص مدمج، ١٩٩٨م.

١٩٨ ـ **برنامج مكتبة التفسير وعلوم القرآن**، قرص مدمج يحوي أكثر من ٤٠٠ مجلد من أمهات كتب ومراجع التفسير وعلوم القرآن المختلفة، إصدار دار التراث، عمان، الأردن.

١٩٩ ـ **برنامج المكتبة الألفية للسنة النبوية**، نسخة تحوي على ١٠٠٠ مجلد من كتب الحديث الشريف، قرص مدمج، دار التراث، الإصدار الأول.

٢٠٠ ـ **برنامج مكتبة الحديث الشريف على الحاسبة الإلكترونية يحتوي على ٤٥٠ كتاب من كتب الحديث الشريف**، قرص مدمج، شركة العريس للكومبيوتر وأنظمة الحواسيب.

٢٠١ ـ **برنامج مكتبة السيرة النبوية**، قرص مدمج يحوي أمهات كتب السيرة النبوية الشريفة وكتب التاريخ، إصدار دار التراث، عمان، الأردن.

٢٠٢ ـ **برنامج (في ظلال القرآن)**، قرص مدمج يحوي تفسير الأستاذ سيد قطب رحمة الله عليه (في ظلال القرآن).

٢٠٣ ـ **موسوعة أسماء الله الحسنى المعاصرة**، قرص مدمج يحوي شرح ومعاني أسماء الله الحسنى، إنتاج الجامعة العربية لعام ٢٠٠٠م.

٢٠٤ ـ **موسوعة إنكارتا لسنين مختلفة: ٢٠٠٠، ٢٠٠٢، ٢٠٠٣م**، مجموعة من أقراص مدمجة لأحدث وأكبر الموسوعات العلمية العالمية.

(Microsoft ® Encarta ® Reference Library 2003. © 1993 -2002 Microsoft Corporation).

٢٠٥ ـ **الموسوعة البريطانية ـ بريتانيكا** (Britanica) ـ الصادرة عن دائرة المعارف البريطانية لسنين مختلفة: ٢٠٠٠، ٢٠٠٢، ٢٠٠٣م.

٢٠٦ ـ **موسوعة البيئة ـ** Encyclopedia to the Environment Biosphere ـ، قرص مدمج عن بيئة الأرض المائية والهوائية.

٢٠٧ ـ **موسوعة الفلك ريد شفت ٤ ـ ٤** Red Shift، قرص مدمج لأكبر الموسوعات الفلكية الحديثة.

٢٠٨ ـ **موسوعة لسان العرب**، قرص مدمج عدد ٣، يحوي كل ما يحتاجه متعلم اللغة العربية من نحو، صرف، بلاغة، إملاء ومعاجم، إنتاج الجامعة العربية لعام ١٩٩٨م.

٢٠٩ ـ **الموسوعة الذهبية للحديث الشريف وعلومه**، قرص مدمج، يحوي كل معاجم وشروح والمجلدات المعنية بعلوم الحديث الشريف، دار التراث، الإصدار الثاني، ١٤٢٢هـ ـ ٢٠٠١م.

٢١٠ ـ **موسوعة الصور الشاملة**، دار التراث، عمان، الإصدار الأول.

٢١١ ـ **موسوعة الراصد (العلمية، الطبيعية، الفلكية، الطبية، التاريخية)**، أقراص مدمجة، إنتاج شركة لاليه العالمية للبرامجيات، دورلينك كيندرسلي ١٩٩٥.

(©. 1994-1995 Dorling Kinderesley Mutimedia & © 1996 Laleh Computer Institute).

٢١٢ ـ **الموسوعة الطبية موسبي**، قرص مدمج.

Mosby's Medical Encyclopedia. Copyright (c) 1994-5, 1996, 1997 The Learning Company Inc.

مواقع الشبكة العالمية:

٢١٣ ـ موقع الدكتور خالد العبيدي على شبكة الإنترنت:
(http://Khalid-alubaidy.com/).

٢١٤ ـ موقع الدكتور رامي محمد ديابي المتخصص بعلاج التدخين باستخدام السواك.

٢١٥ ـ موقع (بي بي سي) العلمي:
(news.bbc.co.uk, 30 June, 2000), (BBC News Onlin).

٢١٦ ـ موقع الجمعية الأمريكية للأدارة الهندسية:
[Amrican Society for Engineering Management (ASME)].

٢١٧ ـ موقع موسوعة ويكيبديا الشاملة:
(Wikipedia, the free encyclopedia), (http://en.Wikipedia.org/).

٢١٨ ـ موقع الإرث الإسلامي:
(http://muslimheritage.com/topics/default.cfm?ArticleId = 466).

٢١٩ ـ موقع المجموعة السورية التي بينت تفاصيل الحجامة للعالم:
(http://www.thingsnotsaid.org/media.htm).

٢٢٠ ـ موقع المسلم:
(http://www.muslm.net/vb/showthread.php? = 142600).

٢٢١ ـ موقع الإسلام اليوم:
(http://www.islamtoday.net).

٢٢٢ ـ موقع شبكة العناصر الدولية على شبكة الإنترنت:
(www.webelements.com) التابع لجامعة شفيلد البريطانية.

٢٢٣ ـ مواقع قناة ديسكوفري العلمية:
(http//:discoverychannel.ca), (http://www.discoverychannel.co.uk).

٢٢٤ ـ موقع وكالة الفضاء الأمريكية ناسا:
(www.nasa.gov).

٢٢٥ ـ الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة ـ رابطة العالم الإسلامي:
(http://www.nooran.org/index.htm).

٢٢٦ ـ موسوعة الإعجاز في القرآن والسنّة:
(http://www.islamiyyat.com/encyclopedia.htm).

٢٢٧ ـ موسوعة الإعجاز في القرآن والسنّة:
(http://www.55a.net/Firas/arabic/index.php).

٢٢٨ - موقع الأستاذ هارون يحيى:
(http://www.harunyahya.com/arabic/index.php).
٢٢٩ - موقع المهندس عبد الدائم كحيل:
(http://www.Kaheel7.com/).
٢٣٠ - مواقع جامعات ومعاهد متخصصة. ومواقع مختلفة أخرى.



السيرة الذاتية

- الدكتور المهندس خالد فائق صديق العبيدي.
- مواليد بغداد ١٩٦٤م.
- حاصل على شهادة البكولوريوس في الهندسة المدنية من كلية الهندسة، جامعة بغداد عام ١٩٨٥م.
- حاصل على شهادة الماجستير في الهندسة الإنشائية/منشآت حديدية ـ من قسم هندسة البناء والإنشاءات ـ الجامعة التكنولوجية ببغداد عام ١٩٩٠م.
- حاصل على شهادة الدكتوراه في الهندسة الإنشائية/منشآت معلقة ـ من قسم هندسة البناء والإنشاءات ـ الجامعة التكنولوجية ببغداد عام ١٩٩٧م.
- أستاذ مساعد في قسم هندسة البناء والإنشاءات، الجامعة التكنلوجية ببغداد، ومحاضر سابق في قسم الهندسة المدنية وقسم هندسة البيئة في كلية الهندسة، الجامعة المستنصرية ببغداد.
- عضو المؤتمر العام لنقابة المهندسين العراقيين (الدورة ٢٥).
- عضو جمعية المهندسين العراقيين بدرجة استشاري.
- عضو جمعية المهندسين الإماراتيين.
- عضو مجلس العمل العراقي في دولة الإمارات العربية المتحدة.
- خبير هندسة إنشائية ومهندس رئيس منذ عام ٢٠٠٧م.. مصمم واستشاري لأكثر من ٢٣ عاماً في مشاريع مختلفة في العراق ودولة الإمارات العربية المتحدة ودولة قطر.
- له عدة بحوث في مجال الاختصاص منشورة في مجلات مرموقة داخل العراق وخارجه.

- مشترك في عدة مؤتمرات في مجال الاختصاص داخل العراق وخارجه.
- عضو الهيئة الاستشارية لمركز الإعجاز العلمي في القرآن والسنة في الجامعة الإسلامية ببغداد.
- عضو اللجنة الاستشارية في الهيئة المغربية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة بالرباط.
- له ٤٤ كتاباً في مجال الإعجاز القرآني وعلوم القرآن منشورة داخل العراق وخارجه وأخرى قيد النشر.
- له كتابان في المجال الهندسي والحاسبات.
- محاضر في الإعجاز الهندسي والعلمي في عدة معاهد تنمية بشرية في بغداد.
- مشترك في عدة مؤتمرات وندوات ومحاضرات في مجال الإعجاز القرآني داخل العراق وخارجه. وله عدة محاضرات وبحوث ومقالات في مجال الإعجاز القرآني منشورة في مجلات وصحف مرموقة داخل العراق وخارجه.
- له أكثر من ١٢٠ حلقة مرئية تتعلق بالإعجاز العلمي في القرآن الكريم، عرضت في محطات تلفازية فضائية عربية مختلفة.
- مكتشف منظومة الثوابت الهندسية في القرآن الكريم.
- له اختراعات وابتكارات من القرآن والسنة، تبنت بعضها شركات عالمية.
- له موقع على الشبكة العالمية بعنوان: (مشروع لعصرية الدعوة)، http://khalid-alubaidy.com/.
- حاصل على عدة كتب شكر من وزارات وهيئات ومؤسسات علمية مهمة في العراق ودولة الإمارات العربية المتحدة والمملكة المغربية والمملكة العربية السعودية وغيرها.

هذا الكتاب

يتطرق المؤلف في هذا الكتاب إلى علوم الهندسة الصناعية والإدارية وتفرعاتها العديدة. وتعتبر هذه الهندسة حديثة جداً، وجاءت بعد تطور الصناعات المختلفة واحتياجها لنظم إدارية معقدة تتمكن من إدارتها والسيطرة عليها لغرض تحسين عمليات الإنتاج والتسويق والتوزيع وتنظيم الموارد واستغلالها وغير ذلك من تفاصيل. ولكن رغم ذلك فإننا نجد أن كتاب الله تعالى في آياته وأمثاله وقصصه وكذلك سنة المصطفى عليه الصلاة والسلام بقصصها وعبرها احتويا تفاصيل مهمة في هذا الموضوع، وإن لم يحملا الاصطلاحات المعروفة في عالمنا اليوم.

سيجد القارئ الكريم تفاصيل عجيبة في هذا المجال العلمي الحيوي ذكرت قبل ١٤٠٠ عام خلت تدعونا نحن المسلمين للاعتزاز بديننا من جهة، وللاهتمام بالجانب العلمي البحثي في كتاب الله من جهة أخرى بما يؤسس لمدرسة هندسية إسلامية متكاملة نفاخر بها العالم، ونضع من خلالها الحلول لما يواجهنا من مشكلات عصرية في مجال الطاقة والبيئة والسكن واستثمار وتوزيع الموارد.